UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática

Derlei Maria Correa de Macedo Dantas

PROVA BRASIL E OS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS CURRICULARES DE MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL: ATUAÇÃO DA COORDENADORA PEDAGÓGICA DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE MANAUS

Manaus
2018

Derlei Maria Correa de Macedo Dantas

Tese apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) como exigência parcial à obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Matemática, sob a orientação do Prof. Dr. Jair Lopes Junior UNESP - Campus Bauru.

Área de Concentração: Educação em Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Fundamentos e Metodologias para a Educação em Ciências e Matemática.
Polo: Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Manaus
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

D192p Dantas, Derlei Maria Correa de Macedo.
Prova Brasil e os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática do ensino fundamental: atuação da coordenadora pedagógica de uma escola pública na cidade de Manaus / Derlei Maria Correa de Macedo Dantas. -- 2018
170 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Jair Lopes Junior.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, 2018.
Inclui bibliografia.

1. Ensino-aprendizagem de Matemática. 2. Coordenadora pedagógica. 3. Conhecimentos profissionais. 4. Prática pedagógica. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

DEDICATÓRIA

Dedico esta Tese a minha mãe Deltrudes, carinhosamente chamada de Dedé, que aos 86 anos apresenta-se lúcida e torcendo sempre pela minha felicidade. Amo-te mãezinha.

Ao meu pai Fernando (in memoriam) que está sempre nos olhando lá do alto, que mesmo com toda sua simplicidade, reconhecia o valor da educação e da importância dos estudos. Sinto tanto a sua falta. Como te amo pai!

Aos meus filhos, Bruna, Brenda e George Junior, pelo apoio, carinho e por entenderem minha ausência. Meus amores. Amor incondicional.

Ao meu marido, George, pelas palavras de otimismo, pelo apoio e por estar sempre ao meu lado. Meu amor, verdadeiro companheiro.

Aos meus irmãos e sobrinhos pela torcida. Amo vocês queridos.

Aos amigos, mesmo de longe na torcida. Verdadeiros amigos nunca os esqueceremos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Jair Lopes Junior, por ter aceito o convite para orientação desta Tese, principalmente pelo respeito, por seus conhecimentos, parceria nessa caminhada e por acreditar na realização da pesquisa. Seus direcionamentos foram primordiais. Obrigada imensamente.

Aos membros da Banca pela solicitude, respeito, atenção demonstrados na qualificação e pelas valiosas contribuições na Tese. Muito obrigada, Profa. Dra. Josefina Diosdada Barrera Kalhil, Profa. Dra. Rosa Oliveira Marins Azevedo, Profa. Dra. Ana Clédina Rodrigues Gomes, Prof. Dr. Pedro Franco de Sá, Prof. Dr. Yuri Expósito Nicot e Prof. Dr. José Félix da Costa Filho Neto. Obrigada imensamente.

A Universidade Federal de Mato Grosso, a Universidade do Estado do Amazonas e ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – REAMEC Doutorado em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT. Universidade do Estado do Amazonas - por esta titulação, pelo aprendizado e conhecimentos obtidos. Obrigada, a todos que fizeram parte direta e indiretamente dessa jornada.

Aos professores do Programa que fizeram parte desta caminhada, o meu muito obrigada.

À Diretora da escola por ter permitido essa pesquisa e pela acolhida. Obrigada de coração Diretora.

À Coordenadora Pedagógica e à Professora pelo maravilhoso recebimento, por sua dedicação nos encontros, sem elas não seria possível esta pesquisa. Parabéns pelo profissionalismo. Muito obrigada!

Aos alunos, pelo carinho e respeito em sala de aula.

Aos colegas e amigos que encontrei no Doutorado, em especial à Isabel Lobato uma amiga parintinense muito, mas muito querida. À querida Atayane, outra parintinense arretada de boa. Dividimos angústias e alegrias. Rimos muito também, às vezes de nós mesmas. Todos os momentos ficaram na memória. Obrigada meninas pelo apoio e carinho.

Ao Robson da secretaria do Doutorado, pelo profissionalismo e competência.

Aos funcionários da escola pela atenção e respeito.

Obrigada, meu Deus, Ser Maior! Obrigada por essa conquista!!! Obrigada! Obrigada!

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.

Cora Coralina

RESUMO

A presente pesquisa diz respeito ao tema Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC–Prova Brasil), cujas unidades escolares têm acesso de modo censitário e bianual a conjuntos de medidas de desempenho dos seus alunos através de provas de conteúdos curriculares de Língua Portuguesa e de Matemática. Neste estudo foram investigados os conhecimentos e as metodologias da Coordenadora Pedagógica que poderiam favorecer e ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil. A pesquisa foi realizada em uma escola da rede municipal de Manaus que apresenta os resultados do Indice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB acima da meta [nacional/estadual] prevista. As investigações fundamentaram-se em uma proposta metodológica qualitativa. A constituição do corpus empírico deu-se em entrevistas consecutivas semiestruturadas com três participantes. As análises dos dados apontaram que, embora os relatos indiquem diferentes modalidades de recursos diretamente vinculados à obtenção dos desempenhos positivos nas provas, bem como a redução significativa de evasão, foram identificadas restrições quanto ao âmbito formativo proporcionado nas interações cotidianas, especialmente em termos da compreensão mais ampliada de dimensões relevantes dos descritores presentes nas Matrizes de Referência. Os relatos evidenciaram que, a despeito dos elevados valores de IDEB registrados, a escola sustenta uma redução no incremento de tais valores, considerando as quatro últimas versões da Prova Brasil, bem como às atualizações aos materiais oficiais fornecidos como estratégias de preparação dos alunos. De modo acentuado e reinicidente, foram constatadas restrições quanto às explicações e as exemplificações de conhecimentos profissionais definidos por interpretações pedagógicas do alcance dos descritores em termos do planejamento de interações em sala de aula. Diferentemente constatou-se a prioridade na execução de exercícios e de padrões previsíveis de resolução como estratégias para aprendizagem dos descritores e, ainda, conforme a coordenadora pedagógica configura-se pertinente e relevante a proposição de programas de formação inicial e continuada para subsídios na promoção da Prova Brasil.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem de Matemática. Coordenadora pedagógica. Conhecimentos profissionais. Prática pedagógica.

ABSTRACT

This research is about the the National Assessment of income school, whose school units have census and biannual access to sets of measures of their students performance through evidence of curricular contents of Portuguese Language and Mathematics. This study investigated the knowledge and methodologies of the Pedagogical Coordinator that could favor and broaden the diagnostic function of the results of the Brazilian Mathematics Assessment. . The research was carried out at municipal school of Manaus that presents the results of the Índice de Desenvolvimento da Educaçao Básica (the Basic Education Development Index))above the predicted [national / state] target. The investigations were based on a qualitative methodological proposal. The empirical corpus was constituted in consecutive semi-structured interviews with three participants. Data analysis indicated that, although the reports indicate different modalities of resources directly linked to the achievement of positive tests, as well as the significant reduction of avoidance, restrictions were identified regarding the training scope provided in everyday interactions, especially in terms of more relevant dimensions of the descriptors understanding present in the Reference Matrices. The reports showed that, in spite of the high values of registered IDEB, the school sustains a reduction in the increment of such values, considering the last four versions of the Prova Brasil (An Important brazilian Test), as well as the updates to the official materials provided as strategies of preparation of the students. Restrictions on the explanations and examples of professional knowledge defined by pedagogical interpretations of the reach of the descriptors in terms of the planning of classroom interactions were found in a strong and restarted way. Differently, it was verified the priority in the execution of exercises and predictable patterns of resolution as strategies to learn the descriptors and, according to the pedagogical coordinator, it is pertinent and relevant to propose initial and continuing training programs for subsidies in the promotion of Prova Brasil.

Keywords: Teaching-learning Mathematics. Educational coordinator. Professional knowledge. Pedagogical practice.

LISTA DE SIGLAS

ADE - Avaliação de Desempenho Escolar
ANA - Avaliação Nacional da Alfabetização
ANEB - Avaliação Nacional da Educação Básica
ANRESC - Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
CEMASP - Centros Municipais Sociopsicopedagógicos
DAM - Divisão de Avaliação e Monitoramento
DDZ - Divisões Distritais Zonais
ENCCEJA - Exame Nacional Certificação Competências de Jovens e Adultos
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
GIDE - Gestão Integrada da Educação
HTP - Hora do tempo do professor
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFAM - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNAIC - Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PPGECEM - Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
RADM - Relatório de Análise de Desvio de Metas
SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEMED - Secretaria Municipal de Educação
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEA - Universidade do Estado do Amazonas
UEPA - Universidade do Estado do Pará
UFMT - Universidade Federal do Mato Grosso
UFPA - Universidade Federal do Pará
UNESP - Universidade Estadual Paulista
UNIFESSPA - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1- Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC (Prova Brasil) 20
Imagem 2 - SAEB - Avaliações Externas em Larga Escala 24
Imagem 3 - Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Espaço e Forma, para o 5º Ano 26
Imagem 4 - Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Grandezas e Medidas, para o 5º Ano 27
Imagem 5 - Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para 5º ano 27
Imagem 6 – Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Tratamento da Informação, para o 5º ano 28
Imagem 7 - Distribuição percentual de alunos do 5º ano por nível de proficiência no componente curricular de Matemática 28
Imagem 8 - Exemplo da média de proficiência obtidas pelos alunos da unidade escolar de Matemática do 5º ano 29
Imagem 9 - Resultado das médias de proficiência das redes municipais, estaduais e federais no ano da Prova Brasil - Matemática do 5º ano 30
Imagem 10 - Médias de proficiência obtidas pelos alunos da Escola A e de escolas similares de Matemática do 5º ano 31
Imagem 11 – Indicador - Nível socioeconômico e formação docente - Escola A 31
Imagem 12 - Resultados e Metas do IDEB da Escola da pesquisa 60
Imagem 13 - Distribuição percentual de alunos do 5º ano por nível de proficiência de Matemática da “Escola da pesquisa” - 2011 a 2015 61
Imagem 14 - Evolução dos valores do IDEB e metas da Escola da pesquisa 62
Imagem 15 - Caderno da ADE 72
Imagem 16 - Situação-Problema com Descritor D5 104
Imagem 17 - Situação-Problema com Descritores D15; D17; D18 106
Imagem 18 - Módulo Prova Brasil 115
Imagem 19 - Problemas matemáticos - D 24 115
Imagem 20 - Situações-problemas da Prova Brasil 135
Imagem 21- Situações-problemas da Prova Brasil 135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Delineamento das Fases da Pesquisa 56
Tabela 2 – Categorias 59
Tabela 3 - Descrição da estrutura do corpo empírico da Pesquisa 64
Tabela 4 - Formação acadêmica das participantes da pesquisa 65
Tabela 5 - Números de participação de alunos na avaliação da ADE 2016 75
Tabela 6 - Desempenhos dos alunos de 3º e de 4º Anos na ADE 76
Tabela 7 - Desempenhos dos alunos de 3º e 4º anos da Escola na ADE de 2016 no componente curricular de Matemática 76
Tabela 8 - Descritores de Referência do SAEB/Matemática. Tema Grandezas e Medidas, para o 5º Ano - ADE de 2016 77
Tabela 9 - Descritor de Referência do SAEB/Matemática. Tema: Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º - ADE de 2016 77
Tabela 10 - Níveis de avaliação da ADE 78
Tabela 11 - Pontos positivos e negativos na formação dos professores da escola em relação a Prova Brasil 87
Tabela 12 - Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil 97
Tabela 13 - Síntese das observações da CP das aulas ministradas pela professora de matemática dos 5º anos e as práticas utilizadas pela professora 102
Tabela 14 - Síntese das Práticas dos professora não discutidas previamente com a coordenação. Retorno de atividades envolvendo os descritores 109
Tabela 15 - Percepção da CP das interações com a professora - Prova Brasil 109
Tabela 16 - Atividades prévias da coordenadora pedagógica, observações aulas 111
Tabela 17 - Versões anteriores da Prova Brasil 113
Tabela 18 - Descritores de Referência do SAEB/Matemática – Tema: Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º Ano do Ensino Fundamental 118
Tabela 19 - Matrizes de Referência - Descritores de Matemática 5º Ano 119
Tabela 20 - Devolutiva da pesquisa 121
Tabela 21 - Matrizes de Referência - Descritores de Matemática 5º Ano 139

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 15

CAPÍTULO I 20
Pressupostos Teóricos 20

1.1 Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC: Prova Brasil 20
1.1.1 Política Pública - Avaliação Larga Escala Educação Básica: Prova Brasil 22
1.1.2 Componente curricular Matemática no SAEB (Prova Brasil) 25
1.1.3 A interpretação pedagógica dos resultados das avaliações em larga escala: conhecimentos profissionais e aspectos metodológicos 34
1.1.4 Pesquisas relacionadas a Prova Brasil e atuação de professores 38

CAPÍTULO II 45
Contextualização e Percurso da Pesquisa 45

2.1 Tipo de Pesquisa 45
2.1.1 Participantes da Pesquisa 47
2.1.2 Local da pesquisa 48
2.1.3 Estrutura do corpo empírico 49
2.1.4 Análises dos Resultados 51
2.1.5 Delineamentos para constituição dos dados 52

CAPÍTULO III 57
RESULTADOS E DISCUSSÃO 57
Um caminho de significados 57

3.1 Passos da Pesquisa - Fase 2 – A equipe Pedagógica da Escola 63
3.1.1 Passos da Pesquisa – Fase 2 Formação para atuar na função específica 65
3.1.2 Passos da Pesquisa – Fase 2 - Atividades de formação - foco na Prova Brasil, de modo mais geral, foco nas avaliações externas desempenho escolar 67
3.1.3 Passos da Pesquisa – Fase 2- Destaque dos pontos positivos e negativos na formação para a promoção do contato dos professores com os resultados da Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB 82
3. 4 Passos da Pesquisa – Fase 3 – Planejamento das ações que estejam relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil e as avaliações externas do desempenho escolar 87
3.4.1 Passos da Pesquisa – Fase 3 - Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades 91
3.4.2 Passos da Pesquisa - Fase 3 - Definição de agenda para execução posterior de observações, registros de situações mediação da coordenadora (CP) com os professores 97
3.5 Passos da Pesquisa - Fase 04 - Observação das aulas ministradas pelos professores de matemática dos 5º anos 98
3.5.1 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Práticas da professora se mostraram coerentes com o que foi discutido com a CP. Destaque: pontos de coerência 99

3.5.2 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Existência de práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas com a coordenadora pedagógica 101
3.5.3 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Momento retorno das atividades de aula em relação a exercícios envolvendo descritores da professora e coordenadora 102
3.5.4 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Descrição e discussão: planejamentos e procedimentos no 5°Ano após professora finalizar as correções das atividades 103
3.5.5 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Percepção da CP das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil 107
3.6 Passo da Pesquisa - Fase 05 - Análises das atividades prévias da CP e registros referentes observação aulas da professora 109
3.7 Passo da Pesquisa - Fase 06 – Versões anteriores da Prova Brasil - componente curricular Matemática, discussão sobre os resultados obtidos pela escola. Condução de reuniões planejadas envolvendo a P e CP 111
3.8 Passo da Pesquisa - Fase 07 - Execução das observações das aulas 113
3.9 Passo da Pesquisa - Fase 08 – Devolutiva 121

CAPÍTULO IV 126
Caracterizando a concepção da coordenado pedagógica (CP) e as Categorias 126

4. 1 Os conhecimentos profissionais e os aspectos metodológicos necessários para funções diagnósticas da Prova Brasil - componente curricular Matemática 126
4.1.1 Para garantir a implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados da Prova Brasil segue a fala da CP 128
4.1.2 As práticas pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem 129
4.1.3 Recurso pedagógico, aprimoramento componente curricular Matemática 132
4.1.4. A Formação Continuada de coordenadores e professores como ferramenta no processo ensino-aprendizagem 135

CONCLUSÕES 142

REFERÊNCIAS 147

ANEXOS 153

APÊNDICES 160

INTRODUÇÃO

A convivência cotidiana e acadêmica com os resultados negativos na demonstração de aprendizagens de conteúdos curriculares de matemática no Ensino Fundamental, indicados em evidências de severas dificuldades de compreensão lógica de conteúdos matemáticos, de raciocínio geométrico e algébrico, tanto quanto na resolução de problemas apresentam-se como forte indutor da presente Tese aqui submetida. De modo complementar, o contato com este cenário educacional, deveras adverso, igualmente suscitou reflexões acerca de fatores de âmbito educacional direta e indiretamente vinculados com as políticas públicas educacionais implantadas para o enfrentamento e a superação de tais adversidades.

No cenário da Educação, a sociedade brasileira convive com políticas públicas que objetivam intervir sobre os resultados desfavoráveis em termos da qualidade identificada nos necessários processos de alfabetização matemática.

No âmbito da presente pesquisa, destacamos que, desde a segunda metade da década de 1980, foram instituídos no Brasil, em contexto federal, estadual e, posteriormente, municipal, os denominados sistemas de avaliação externa do desempenho escolar em larga escala. Em última instância, os objetivos principais de tais sistemas residem em fornecer informações consistentes e qualificadas sobre os desempenhos de alunos da Educação Básica.

Desse modo, busca-se garantir visibilidade quanto às condições de ensino predominantes no cenário da educação pública nacional, bem como o de instrumentalizar, em termos diagnósticos, os procedimentos de planejamento e de intervenção em contextos escolares nos quais os resultados salientam dificuldades e insuficiências das condições de ensino no desenvolvimento das aprendizagens preconizadas em documentação oficial correspondente.

Cumpre destacar, como exemplo, que após mais de duas décadas de implantação de tais sistemas, estima-se necessário investigar se práticas de ensino e de avaliação da aprendizagem de conteúdos curriculares de Matemática no Ensino Fundamental prescindem de fundamentação, de conhecimentos e de estratégias metodológicas amparadas na interpretação pedagógica dos resultados das

avaliações em larga escala, a despeito da sofisticação paramétrica no tratamento dos dados referentes aos desempenhos dos alunos da Educação Básica.

Reconhecendo uma complexa e intrincada rede de fatores associados com tal constatação, envolvendo variáveis de naturezas distintas, a presente pesquisa concentrou ênfase em investigar um aspecto estimado pertinente e relevante para a ampliação dos conhecimentos profissionais e metodológicos da coordenadora pedagógica sobre a Prova Brasil quanto aos componentes curriculares de Matemática.

De modo mais específico, estima-se que no cenário da consolidação do "estado avaliador" conforme Bonamino; Sousa, 2012; Coelho (2008), parcela expressiva das restrições de alcance das funções diagnósticas das avaliações em larga escala estejam relacionadas com lacunas nos necessários conhecimentos profissionais e estratégias metodológicas que possam garantir que a interpretação pedagógica dos resultados seja devidamente convertida em planejamentos e em intervenções suficientemente capazes de desenvolver as aprendizagens esperadas. (BONAMINO; SOUSA, 2012; COELHO, 2008).

Assim, para elucidar está pesquisa propomo-nos a investigar o seguinte Problema Científico: De que maneira, a Coordenadora Pedagógica realiza as mediações, as interações em relação ao conhecimento profissional e a proposição de metodologias capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil?

Para delineamento do Problema Científico levantado, configuram-se, portanto, as seguintes Questões de Pesquisa:

1. Quais seriam os conhecimentos e a proposição de metodologias capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil?
2. Quais seriam os conhecimentos profissionais necessários para que a coordenadora pedagógica possa efetuar a mediação e interação do contato dos professores da Educação Básica com os resultados obtidos da avaliação de Matemática da Prova Brasil?
3. Quais seriam as estratégias metodológicas necessárias para garantir a eficácia e a eficiência das ações de mediação da coordenadora pedagógica?

4. As discussões, a elaboração e as mediações da coordenadora pedagógica com a professora para apresentação dos resultados da Prova Brasil se apresentam como condições formativas e fomentadoras de conhecimentos profissionais dcoentes relacionados com a tradução dos resultados em estratégias de intervenção em sala de aula?.

Esta pesquisa possui como Objetivo Geral: investigar os conhecimentos e as metodologias da Coordenadora Pedagógica que poderiam favorecer e ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil.

Como objetivos específicos cumpre mencionar:

a. Averiguar os conhecimentos e as metodologias que são capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil para a Coordenadora Pedagógica;

b. Descrever os conhecimentos da Coordenadora Pedagógica na mediação e interação efetuada com os professores da Educação Básica em relação aos resultados obtidos nos descritores de Matemática da Prova Brasil;

c. Averiguar se as estratégias metodológicas da Coordenadora Pedagógica são suficientemente eficazes para promoção do contato dos professores com os resultados obtidos da Prova Brasil;

d. Verificar, numa perspectiva qualitativa, a partir da caracterização e da realização de intervenções colaborativas com a Coordenadora Pedagógica, como acontecem as discussões e elaboração capazes de garantir a implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados das edições da Prova Brasil.

Nesta pesquisa foram abordados assuntos que potencialmente subsidiaram a avaliação externa, especificamente, a Prova Brasil. Tais assuntos possibilitaram verificar como se apresenta o processo de ensino-aprendizagem em relação aos descritores de Matemática no ensino básico e os resultados alcançados na Prova Brasil.

A despeito da propalada consolidação dos Sistemas de Avaliação em Larga escala de desempenho na Educação Básica, em especial da Prova Brasil, há

restrições nos impactos dos resultados de tais exames para fomentar alterações em práticas de ensino e em estratégias de avaliação no cotidiano escolar que poderiam se mostrar consistentes com o desenvolvimento das aprendizagens preconizadas. Desse modo, a partir do nosso objeto de estudo, a Prova Brasil: os componentes curriculares de Matemática, defendemos a seguinte Tese:

A efetivação da finalidade precípua da Prova Brasil, a saber, a melhoria da qualidade das condições do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares, em particular, de Matemática, mostra-se dependente de conhecimentos profissionais e de conhecimentos metodológicos diretamente relacionados com a constituição de funções diagnósticas dos resultados das avaliações, sendo que tais conhecimentos devem ser desenvolvidos e construídos de modo conjunto e colaborativo, a partir da mediação e da interação entre a Coordenadora Pedagógica e a professora que atua diretamente com os alunos que realizam as provas.

Por conseguinte, cumpre aprimorar a interpretação pedagógica dos resultados mediante o estabelecimento de correspondências pelos professores, entre dimensões da Prova Brasil (descritores, escalas e de níveis de proficiência) e ações profissionais executadas pelos próprios professores nas condições efetivas de interação com os respectivos alunos no cotidiano da realidade escolar.

Desse modo, estruturou-se a Tese em quatro capítulos. No primeiro capítulo, são expostas as referências estimadas como importantes para fundamentar e justificar os estudos, tais como: Avaliação em Larga Escala na Educação Básica: A Prova Brasil; Política Pública de Avaliação em Larga Escala na Educação Básica: A Prova Brasil; O componente curricular de Matemática no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Prova Brasil); A interpretação pedagógica dos resultados das avaliações em larga escala: conhecimentos profissionais e aspectos metodológicos e Pesquisas relacionadas à Prova Brasil e atuação de professores. No segundo capítulo, ocorre a apresentação do percurso metodológico. No terceiro capítulo, tratamos, ainda, da discussão dos resultados obtidos. E no quarto capítulo, caracterizando a concepção da coordenado pedagógica (CP) e as Categorias. Posteriormente, é feita a conclusão e apresentamos as referências que fundamentaram esta Tese.

Esperamos com esta temática, que contempla o Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da REAMEC, contribuir com as pesquisas

científicas para a comunidade acadêmica e os profissionais da Educação. E, ainda, possibilitar um olhar sobre a abrangência para a Avaliação Externa. Remetemos-nos à Avaliação Externa, em especial, à Prova Brasil, haja vista que a disciplina de Matemática faz parte dessa avaliação e é nosso foco de estudo. Partindo desse feito, espera-se que as demais disciplinas futuramente sejam incluídas na Avaliação Externa, possibilitando, assim, melhorar cada vez mais a qualidade da Educação no Brasil com base em diagnósticos gerados por políticas públicas de avaliação externa do desempenho escolar em Larga Escala.

A consolidação dos Sistemas de Avaliação em Larga Escala do desempenho escolar na Educação Básica, em particular, da Prova Brasil convive com um robusto acervo de publicações. Este, por seu turno, salienta, ora severas restrições nas incidências dos resultados das avaliações no planejamento e na atuação profissional de coordenadores e de professores nas unidades escolares, ora retratam incidências definidas por uma submissão ou uma subordinação que restringe o currículo aos conteúdos e às habilidades diretamente avaliadas nas provas, bem como as práticas escolares ao “treino” dos alunos com questões semelhantes àquelas exigidas nas provas.

Admite-se que o referidodo contexto compromete sobremaneira a consecução dos principais objetivos deste importante sistema de qualificação do ensino na Educação Básica, em particular, para o contexto da alfabetização matemática no Ensino Fundamental. Tal cenário, adicionalmente, justifica a proposição de investigações que se mostrem potencialmente capazes de produzir conhecimentos que garantam a atuação cotidiana dos professores nas unidades escolares, em particular, referente ao planejamento e à execução de práticas de ensino e de avaliação, evidenciem fundamentação, argumentação e análises críticas nos conjuntos de resultados registrados pelos alunos daquela unidade escolar em versões da Prova Brasil.

CAPÍTULO I

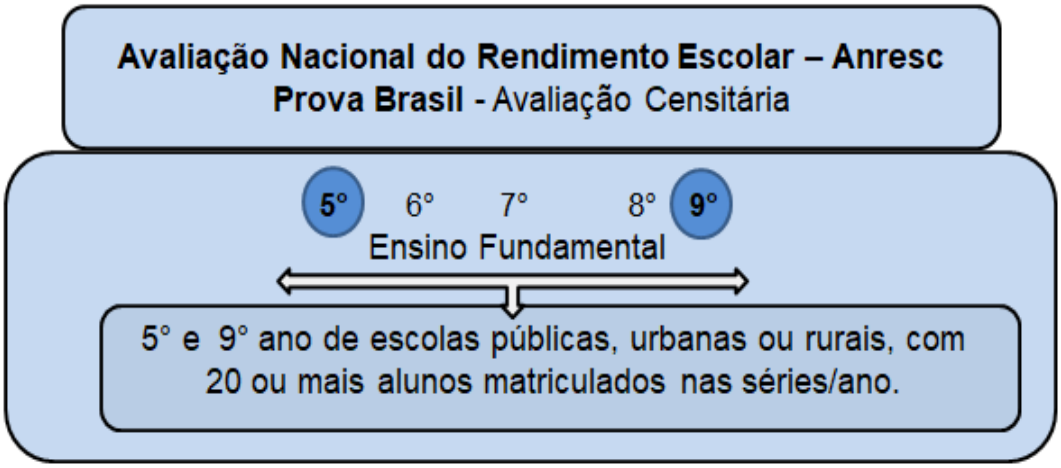
Pressupostos Teóricos

Neste capítulo são apresentados os aportes teóricos que sustentaram a pesquisa e, foram fundamentais para o estudo em evidência. Desse modo, ofereceu a fundamentação teórica sobre a temática, norteando o desenvolvimento desse trabalho. A revisão de literatura possibilitou a contextualização teórica do trabalho dentro da área de pesquisa, que é imprescindível em um diálogo científico.

1.1 Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC: A Prova Brasil

A Imagem 1 apresenta os dados sobre a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC (Prova Brasil).

Imagem 1: Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC (Prova Brasil).



Fonte: Brasil, 2016

Destacamos, nesta tese, a Avaliação em Larga Escala, a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), a Prova Brasil, que está presente no cenário educacional brasileiro, compondo o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) e cumpre a função de abordar o contexto da educação no país.

A Prova Brasil foi idealizada no ano de 2005 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A Prova Brasil é realizada

a cada dois anos e possui o caráter amostral ou censitário. O amostral contempla os orgãos sobre a evolução do Sistema Educacional. Sendo neste caso, selecionada uma mostra representativa do universo que se tem interesse. Por sua vez, o censitário considera o contingente total da escola, gerando informações com maior alcance de visibilidade e que permitam subsídios para realização das atividades pedagógicas. A partir dessa avaliação os gestores deveriam conhecer a qualidade de ensino que compõem sua rede e suas escolas e, dessa maneira, ou seja, fundamentados em tais informações, deveriam atuar para elevar a qualidade do ensino.

Sendo assim, é importante frisar que a Avaliação Externa exige comprometimento, experiência, estrutura operacional e gerenciamento para garantir a eficiência e eficácia do processo, aperfeiçoando as ações da política educacional.

Nesse sentido,

> A Prova Brasil foi idealizada para atender a demanda dos gestores públicos, educadores, pesquisadores e da sociedade em geral por informações sobre o ensino oferecido em cada município e escola. O objetivo da avaliação é auxiliar os governantes nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a comunidade escolar, no estabelecimento de metas e na implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino, Inep (BRASIL, p. 2012).

Devido a Avaliação em Larga Escala possuir uma forma peculiar, sugere-se que uma equipe de profissionais especialistas e técnicos atuem de maneira cooperativa para construção e execução da avaliação, afirma Vianna (2005). Essas ações fornecem subsídios para construção dos itens abrangendo as competências e habilidades essenciais ao término de cada ciclo de aprendizagem. Dessse modo, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) apresenta uma metodologia para contemplar a Prova Brasil. A Matriz de Referência é utilizada na elaboração dos itens que são as questões que compreendem os testes do SAEB e da Prova Brasil.

A elaboração da Matriz de Referência deu-se em 1990 e, posteriormente, em 1999 e 2001 houve revisão. Para tanto, sua elaboração necessitou de consultas às Secretarias Estaduais de Educação. E ainda, examinou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), estados da arte de cada disciplina, informar-se com os professsores das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (disciplinas contempladas na Prova Brasil) sobre os conteúdos abordados em sala de aula.

Assim como, consulta aos livros didáticos mais utilizados, preferência teórica cognitivista para a elaboração dos descritore e a avaliação de conteúdos no aspecto das competências e habilidades.

Do ponto de vista dos descritores, realiza-se a conexão entre conteúdos curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos alunos que se transformam em determinadas competências e habilidades. Os descritores são os responsáveis em dar origem aos distintos itens. Diante das análises das respostas dos alunos, verifica-se o que eles conhecem e conseguem realizar com os conhecimentos adquiridos.

A Prova Brasil é uma ferramenta que bem utilizada e empregada contribuirá nos processos ensino-aprendizagem.

1.1.1 Política Pública de Avaliação em Larga Escala na Educação Básica: a Prova Brasil

Desde a segunda metade da década de 1980, em franca consonância com orientações generalizadas que advogam a primazia da submissão de procedimentos, de práticas profissionais e de políticas públicas ao escrutínio criterioso de eficácia e de eficiência (COELHO, 2008; MAUÉS, 2011), foram instituídos, no Brasil, em contexto federal e estadual, e, posteriormente municipal, os denominados sistemas de avaliação de desempenho escolar em larga escala (CASTRO, 2009).

Atualmente, o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira) apresenta-se como a autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) responsável pelo planejamento, pela gestão e pela execução de cinco programas ou sistemas que definem a realização da avaliação escolar em larga escala no país: 1) Provinha Brasil; 2) Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB); 3) Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); 4) Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA); 5) Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA).

Por seu turno, as secretarias estaduais e municipais de educação gerenciam todos os processos de planejamento, de execução e de divulgação dos resultados

de sistemas regionais e locais de avaliação de desempenho escolar em larga escala.

Nesta pesquisa a ênfase concentra-se nas avaliações de desempenho da Educação Básica coordenadas pelo INEP, a saber, a Prova Brasil e, mais especificamente, nas provas do componente curricular de Matemática aplicadas bianualmente para alunos regularmente matriculados nos 5º anos do Ensino Fundamental.

Em termos oficiais, a Educação Básica no Brasil é definida e delimitada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB; Lei 9394 de 20/12/1996), sendo constituída por três etapas: a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Sustenta, como objetivo principal, assegurar a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer meios para que o aluno possa progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Dentre as etapas constituintes da Educação Básica, a presente pesquisa prioriza o denominado Ensino Fundamental. A Lei no. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, determinou a duração de nove anos para o Ensino Fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade. Considerando estes aspectos estruturais, com relativo consenso, admite-se a necessidade de mecanismos que permitam avaliar o aproveitamento dos estudantes durante este período de escolaridade obrigatória.

Quanto aos mecanismos de avaliação, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado em 2007 com a finalidade de medir a qualidade do aprendizado nacional e determinar as metas para a melhoria do ensino. O IDEB reúne em um só indicador os resultados de dois conceitos equitativamente importantes para a qualidade da educação. Tudo isso é determinado com base em dois conjuntos de informações: a) informações sobre o rendimento escolar (aprovações, reprovações, abandonos) extraídas do Censo Escolar da Educação Básica; e b) informações sobre o desempenho dos estudantes em exames padronizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

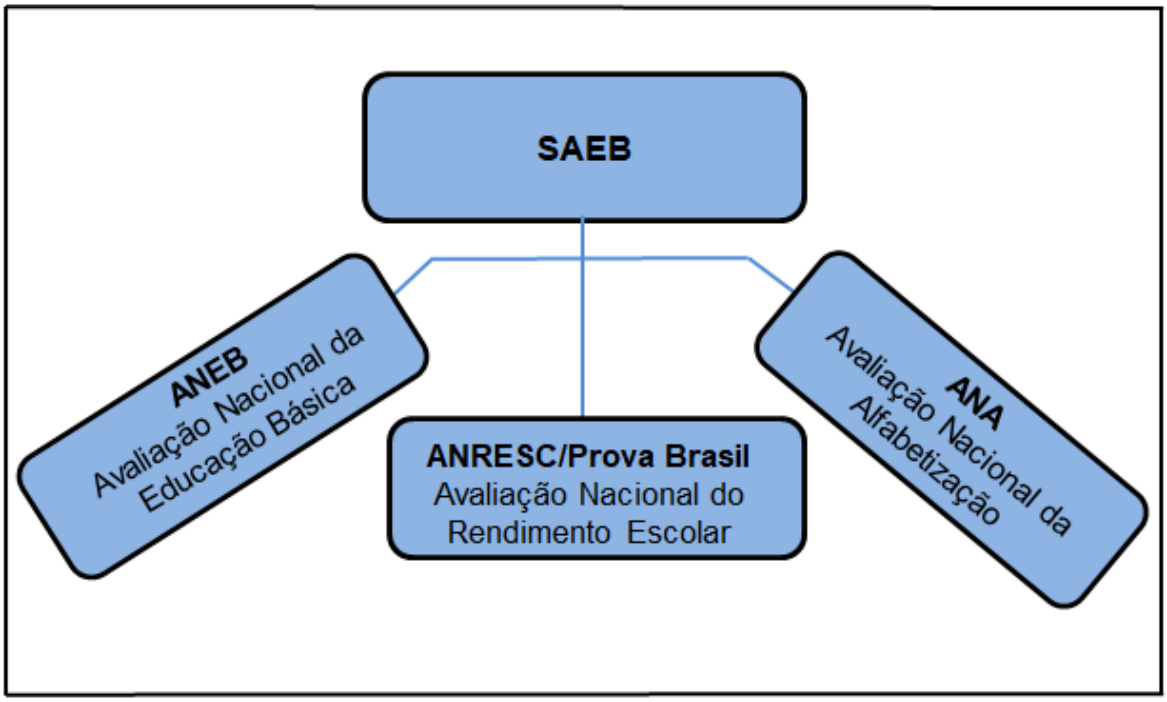
Oficialmente, de acordo com a Portaria no. 931, de 21/3/2005, o sistema de avaliação da Educação Básica passou a ser constituída por dois processos: o primeiro análisa a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), efetuado por

amostragem nas redes de ensino e direciona para a gestão dos sistemas educacionais e abrange os alunos de escolas públicas e privadas que não atendem aos critérios da Prova Brasil; o segundo é a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), conhecida também como Prova Brasil, que prioriza a unidade escolar, sendo aplicada, de modo censitário, em todas as escolas públicas urbanas brasileiras com mais de 20 alunos por série avaliada.

E, ainda, fazendo parte da estrutura organizacional do INEP, a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), prevista no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, passou a compor o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) na edição de 2013. Nessa mesma edição foi incluido em caráter experimental a avaliação de Ciências, os alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental e do 3º Ano do Ensino Médio participaram dessa avaliação.

A imagem 2 apresenta o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e como é composto o seu conjunto de Avaliações Externas em Larga Escala.

Imagem 2. SAEB - Avaliações Externas em Larga Escala



Fonte: Pesquisadora (2018).

Estima-se que, em seu conjunto, este sistema de avaliação com os dois processos acima descritos cumpre função de inconteste relevância em termos do

fornecimento de visibilidade para a identificação de fatores adversos ao bom aproveitamento escolar e para a proposição de estratégias de intervenção que possam garantir, em última análise, uma educação de qualidade.

Assim, o propósito principal dos Sistemas de Avaliação em Larga Escala consiste em fundamentar intervenções voltadas para uma melhor qualificação das condições de ensino.

Neste sentido, a presente pesquisa concentra ênfase nos desempenhos dos alunos na Prova Brasil do componente curricular de Matemática, mais especificamente, nos conhecimentos profissionais definidos pela interpretação pedagógica dos resultados obtidos pelos alunos do Ensino Fundamental nas provas de Matemática e na conversão ou tradução de tais conhecimentos em estratégias metodológicas que possam amparar o planejamento e a execução de intervenções em processos de ensino e de avaliação de aprendizagens.

1.1.2 O componente curricular de Matemática no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Prova Brasil)

No âmbito da Prova Brasil, a prioridade relativa ao componente curricular de Matemática encontra-se na resolução de problemas. Os objetos de avaliação são especificados nas respectivas Matrizes de Referência (BRASIL, 2011).

E ainda,

> as Matrizes de Referência especificam, como referenciais curriculares, quais são os objetos passíveis de avaliação pelos itens que compõem a Prova Brasil, ou seja, designam as aprendizagens, sob a forma de descritores, preconizados ao final do 5º. e do 9º. anos do Ensino Fundamental. As Matrizes constituem-se em documento oficial de referência para a elaboração das questões (itens) da Prova Brasil. Elas expressam um recorte no currículo escolar, “um recorte com base no que é possível aferir por meio do tipo de instrumento de medida utilizado na Prova Brasil e que, ao mesmo tempo, é representativo do que está contemplado nos currículos vigentes no Brasil” (BRASIL, 2011; p. 17).

As Matrizes de Referência explicitam as habilidades (descritores) relacionadas com conhecimentos e procedimentos passíveis de verificação objetiva. Por conseguinte, os itens (testes) devem priorizar a apresentação de situações que se mostrem significativas e capazes de mobilizar recursos cognitivos.

Cada descritor fará a ligação entre os conteúdos curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos alunos. Essa associação determinará quais competências e habilidades eles conseguem desenvolver.

Como instrumentos de avaliação o SAEB dispõe de testes cognitivos e questionários contextualizados. Esses instrumentos oferecem subsídios para a avaliação da qualidade da educação básica. Os testes cognitivos dos conteúdos curriculares de Matemática e de Língua Portuguesa são aplicados aos alunos de todas as séries avaliadas. As questões são de múltipla escolha, com quatro alternativas de resposta, com apenas uma correta. Durante o preenchimento do formulário de respostas, o aluno deve assinalar um "X" na resposta escolhida.

A imagem 3 apresenta os descritores dispostos nas Matrizes de Referência para Matemática no SAEB, para cada um dos quatro temas considerados, no 5º. ano letivo.

Imagem 3: Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Espaço e Forma, para o 5º. Ano

Descritores	4ª/5º EF
Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas	D1
Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações	D2
Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e pelos tipos de ângulos	D3
Identificar quadriláteros observando as relações entre seus lados (paralelos, congruentes, perpendiculares)	D4
Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas	D5

Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

A imagem 4 apresenta os descritores dispostos nas Matrizes de Referência para Matemática no SAEB, para cada um dos quatro temas considerados, no 5º. ano letivo.

A imagem 4: Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Grandezas e Medidas, para o 5º. Ano.

Descritores	4ª/5º EF
Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medidas convencionais ou não	D6
Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml	D7
Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo	D8
Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento	D9
Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores	D10
Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas	D11
Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas	D12

Fonte: Brasil (2011, p. 107).

A imagem 5 apresenta os descritores dispostos nas Matrizes de Referência para Matemática no SAEB, para cada um dos quatro temas considerados, no 5º. ano letivo.

A imagem 5: Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano

Descritores	4ª/5º EF
Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional	D13
Identificar a localização de números naturais na reta numérica	D14
Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens	D15
Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial	D16
Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais	D17
Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais	D18
Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa)	D19
Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, idéia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória	D20
Identificar diferentes representações de um mesmo número racional	D21
Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica	D22
Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro	D23
Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.	D24
Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo diferentes significados de adição ou subtração	D25
Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%)	D26

Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

A imagem 6 apresenta os descritores dispostos nas Matrizes de Referência para Matemática no SAEB, para cada um dos quatro temas considerados, no 5º. ano.

Imagem 6: Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Tratamento da Informação, para o 5º. Ano

Descritores	4ª/5º EF
Ler informações e dados apresentados em tabelas	D27
Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas)	D28

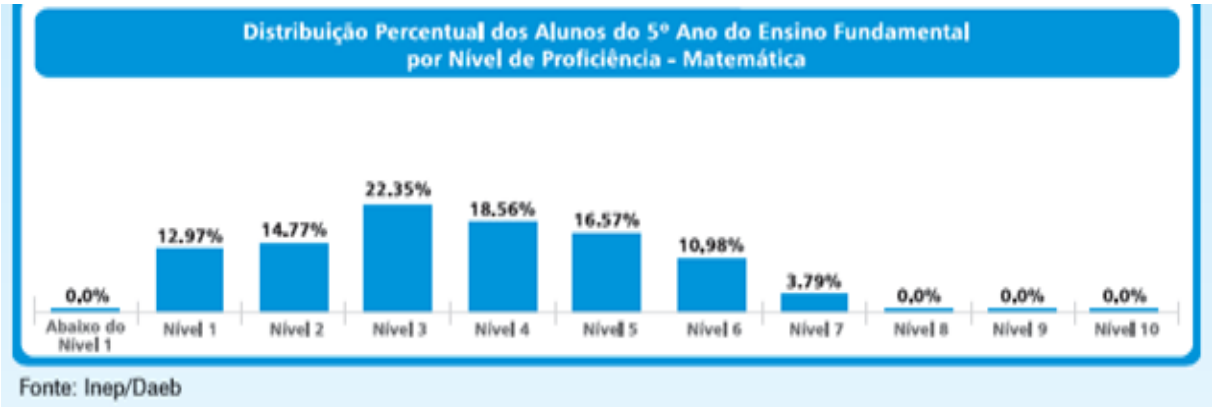
Fonte: Brasil (2011, p. 108).

Em termos genéricos, o INEP fornece quatro conjuntos de informações às unidades escolares cujos alunos foram expostos à Prova Brasil (BRASIL, 2013).

O primeiro conjunto consiste na distribuição percentual dos alunos avaliados pelos níveis das escalas de proficiência. Este resultado indica, considerando o contingente de alunos de uma dada unidade escolar, a porcentagem de alunos que efetuaram a Prova Brasil, que estão matriculados naquela unidade, posicionados em cada nível da escala.

Para efeito de exemplo, considere a distribuição percentual hipotética do nível de proficiência no componente curricular de Matemática ilustrada na imagem 7.

Imagem 7: Distribuição percentual de alunos do 5º. ano do Ensino Fundamental por nível de proficiência no componente curricular de Matemática



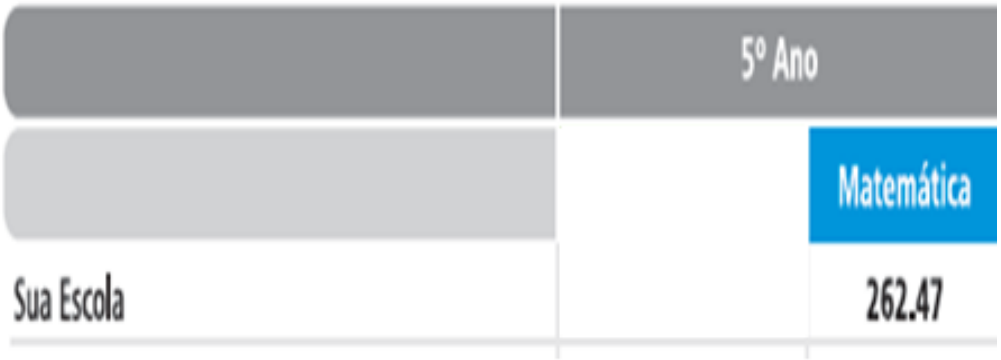
Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013, p. 33).

Neste primeiro conjunto de resultados, fica disponível aos gestores e aos professores de cada unidade escolar a distribuição percentual (relativa) de alunos pelos diferentes níveis de proficiência em Matemática para o 5º. Ano. Assim, no exemplo considerado, há visibilidade, em termos quantitativos da distribuição dos alunos do 5º. ano matriculados em determinada unidade escolar e que efetuaram a prova nos diferentes níveis de desenvolvimento das habilidades envolvidas nos quatro temas considerados para a área de Matemática.

O segundo conjunto de resultados informado a cada unidade escolar consiste nas médias de proficiência da escola nas áreas avaliadas. A partir da pontuação obtida pelos alunos na prova, os gestores e os professores têm acesso às médias de proficiência da escola e não aos resultados individuais de alunos. As médias obtidas pela unidade escolar podem ser cotejadas com informações agregadas das redes municipais, estaduais e federais no âmbito do município e do Estado no qual se situa a unidade escolar, tanto quanto do país.

A imagem 8 simula tais resultados da média de proficiência obtidas pelos alunos da unidade escolar de Matemática do 5º Ano.

Imagem 8: Exemplo da média de proficiência obtidas pelos alunos da unidade escolar de Matemática do 5º Ano



Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

A imagem 9 simula as médias de proficiência das redes municipais, estaduais e federais registradas no ano de realização da Prova Brasil.

A imagem 9. Simula os resultados das médias de proficiência das redes municipais, estaduais e federais registradas no ano de realização da Prova Brasil de Matemática do 5º Ano

Médias de Proficiêcia

	5º Ano
	Matemática
Escolas Federais do Brasil	257.81
Escolas Estaduais do Brasil	214.11
Escolas Municipais do Brasil	202.53
Total Brasil	205,10
Escolas Estaduais do seu Estado	203,84
Escolas Municipais do seu Estado	200,02
Total Estado	200,06
Escolas Estaduais do seu Município	
Escolas Municipais do seu Município	260,72
Total Município	260,72

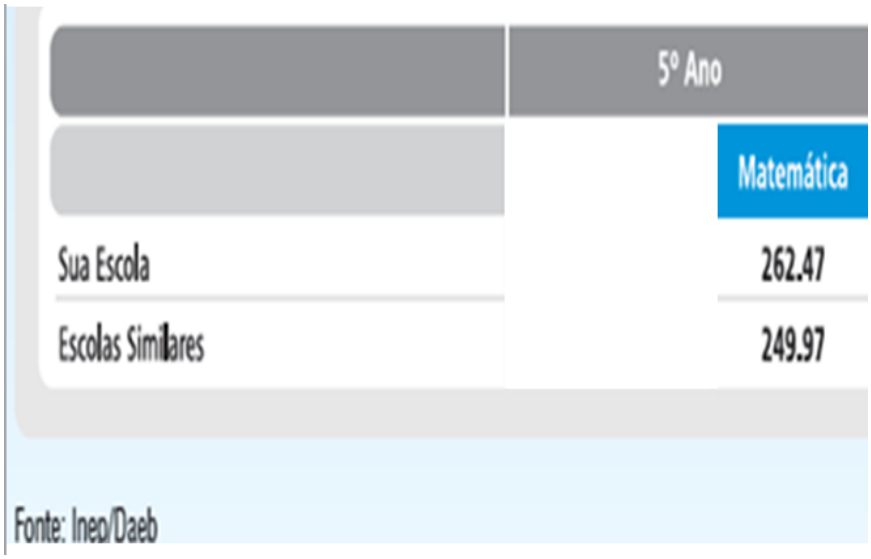
Fonte: Inep/Daeb

Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

No terceiro conjunto de dados, tem o propósito de ampliar as possibilidades de gestores, de coordenadores pedagógicos e de professores da unidade escolar relacionarem os desempenhos obtidos pelos alunos da respectiva unidade com os resultados de outras escolas, mas com características semelhantes àquelas da unidade escolar na qual eles estão lotados. O INEP fornece dados das escolas designadas como “escolas similares” à unidade escolar em questão. Considerando uma determinada unidade escolar (p.ex., “Escola A”), os dados das escolas similares consistem em dados de um grupo de escolas que pertencem à mesma microrregião geográfica, à mesma localização e que sustentam valores próximos em termos do Indicador de Nível Socioeconomico.

A imagem 10 ilustra o terceiro conjunto de dados, considerando uma determinada unidade escolar como exemplo (“Escola A”) de Matemática do 5º Ano

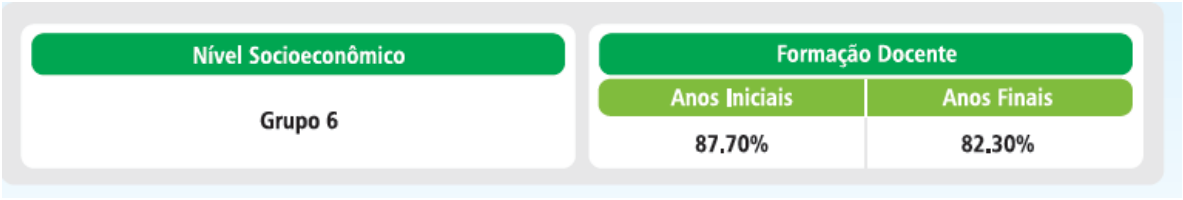
Imagem 10: Médias de proficiência obtidas pelos alunos da Escola A e de escolas similares[1] de Matemática do 5º Ano



Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

A imagem 11 ilustra os indicadores de nível socioeconômico e de formação docente da “Escola A”.

Imagem 11**:** Indicadores de nível socioeconômico e de formação docente da “Escola A”



Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013).

Enquanto nos três conjuntos de dados a prioridade recaiu sobre as medidas de desempenho obtidas pelos alunos nas provas, o quarto e último conjunto concentra ênfase na explicitação de informações contextuais, a saber, de

[1] “Um Perfil de escola que serve de referência para a análise de seus resultados, mas que considerasse o contexto socioespacial em que está inserida e as características sociodemográficas dos alunos atendidos. Esse Perfil foi chamado de “Escolas Similares” e sintetiza os resultados de um grupo de escolas com características semelhantes, ou seja, que pertencem à mesma microrregião geográfica e à mesma localização (urbana e rural) e que possuem os valores absolutos do Indicador de Nível Socioeconômico próximos” (INEP, BRASIL, 2013).

informações sobre dois indicadores: de nível socioeconômico e de formação docente.

No indicador de nível socioeconômico pode-se situar o público atendido pela unidade escolar em um determinado estrato social, que abrange escolas com índices socioeconômicos mais baixos até escolas situadas no nível mais elevado. Esses indicadores contextuais apresentam, ainda, as condições em que ocorre o trabalho da escola, e o indicador de Adequação da Formação Docente analisa a formação dos professsores que atuam nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

Por seu turno, o indicador de formação docente informa o percentual de disciplinas nos anos finais e iniciais, que são ministradas por professores com formação superior de licenciatura (ou de bacharelado com complementação pedagógica) na mesma disciplina que leciona.

Desse modo, as respectivas Matrizes de Referência (BRASIL, 2011) apresentam o que será avaliado na Prova Brasil. Entretanto, as Matrizes de Referência não compreendem todo o currículo escolar.

Em suma, a consolidação dos sistemas de avaliação de desempenho escolar em larga escala, em particular da Prova Brasil, desde a década de 80, certamente, não se mostrou isenta de controvérsias (ALVES; SOARES, 2013; BONAMINO; SOUSA, 2012; CASTRO, 2009; COELHO, 2008; MAUÉS, 2011).

Reconhecendo a relevância e a necessidade da devida demarcação de tais controvérsias, pela explicitação das condições e das tendências que definiram tal consolidação, a presente pesquisa prevê, no delineamento de execução do mesmo, uma fase com investigação, de natureza documental e bibliográfica, da literatura que, com a devida fundamentação, estabeleceu as referências que, de modo imperativo, orientam as reflexões sobre a primazia e as prioridades incontestes assumidas por políticas públicas educacionais de avaliação em larga escala.

Contudo, mesmo admitindo a consolidação dos sistemas de avaliação em larga escala no cenário educacional do Brasil, a pesquisa concentra ênfase nas análises das incidências de tal consolidação ou, em outros termos, das demandas geradas com tal consolidação em termos de conhecimentos e de estratégias metodológicas que pudessem fundamentar e que se mostram necessários para a

consecução efetiva e eficaz dos objetivos principais da política pública educacional que se estima consolidada.

Admite-se, nesta pesquisa, que as edições recorrentes, a cada dois anos, da Prova Brasil, com ênfase no componente curricular de Matemática, colocaram gestores e professores diante de dimensões como Matrizes de Referência, níveis de proficiência, escalas de proficiência, dentre outras, cuja compreensão e conversão (ou tradução) em modos de atuação profissional exigem conhecimentos e metodologias, que se constituem em relevante objeto de investigação.

De modo mais específico, a indicação, pelas matrizes de referência, das aprendizagens preconizadas (descritores, habilidades) no âmbito de cada componente curricular, efetivou-se pela designação dos descritores de desempenho. Os descritores enunciam as interpretações hierárquicas e estruturais das aprendizagens previstas ao longo dos ciclos (anos iniciais e anos finais, por exemplo). Cada descritor admite as classificações em termos de: a) esquemas cognitivos correspondentes (p.ex., esquemas representativos, esquemas operatórios, esquemas procedimentais); b) qualidade das relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto do conhecimento (p.ex., nível básico, nível operacional e nível global; BRASIL, 1999).

Em suma, admite-se que de um mesmo descritor podem ser derivados itens (questões da prova, teste de múltipla escolha) de distintos graus de complexidade e suficientemente capazes de aferir níveis de proficiência dos alunos quanto aos conteúdos matemáticos envolvidos na questão (item).

Com tal diferenciação imposta aos conteúdos e às habilidades, a implantação dos sistemas de avaliação em larga escala salientou a necessidade de uma equipe gestora (coordenação pedagógica) e de um corpo docente, profissionalmente, preparados e capazes de interpretar a presença de diferentes qualidades de aprendizagem nas interações dispostas com os alunos.

Em acréscimo, cumpre destacar que a devida compreensão e conversão de conhecimentos sobre a diferenciação imposta aos conteúdos e habilidades em formas de atuação profissional, constitui-se em condição necessária para as atividades com os conjuntos de resultados obtidos após a exposição dos alunos à Prova Brasil.

Assim, diante de um cenário que discute de modo oportuno e adequado a consolidação da política pública educacional da avaliação em larga escala (ALVES; SOARES, 2013; BONAMINO; SOUSA, 2012; CASTRO, 2009; COELHO, 2008; MAUÉS, 2011), cumpre investigar quais seriam e como desenvolver os conhecimentos profissionais e as condições metodológicas necessárias para que, na unidade escolar, as ações cotidianas dos gestores e dos professores, efetiva e eficazmente, evidenciem fundamentação nas funções diagnósticas da Prova Brasil.

Estamos diante de demandas para a atuação profissional dos gestores, professores e, em especial, da coordenação pedagógica. Demarcar tal função apresenta-se como tema da seção.

1.1.3 A interpretação pedagógica dos resultados das avaliações em larga escala: conhecimentos profissionais e aspectos metodológicos

No âmbito da administração escolar, a saber, da utilização fundamentada e racional dos recursos para a concretização de metas, dois conceitos, distintos e complementares, assumem relevância: gestão educacional e gestão escolar. A gestão educacional define um conjunto variado de procedimentos e de intervenções no espaço ou no patamar das ações sistêmicas, que se referem às ações de governo. Por seu turno, a gestão escolar concentra ou circunscreve suas intervenções às unidades escolares, ou seja, especificamente a cada estabelecimento de ensino (FREITAS, 2007; VIEIRA, 2007).

Nesta pesquisa, a prioridade é na investigação acerca das incidências dos resultados obtidos na atuação da coordenadora pedagógica e da professora em unidade escolar a respeito da Prova Brasil. Portanto, o interesse se desloca para o conceito de gestão escolar.

As mudanças originadas pelas relações sociais capitalistas interferem no papel da educação e da escola e como resultado intervêm na organização da gestão escolar. Desse modo, esta deve garantir, em termos genéricos, a organização do trabalho escolar pelo estabelecimento de prioridades, pela definição de padrões de ação, pela mediação de soluções para questões pedagógicas, pela intervenção em conflitos e pela promoção de encaminhamentos e de condições que, efetivamente, possam contribuir para o desenvolvimento das unidades escolares.

De modo mais específico, a literatura salienta seis áreas de atuação e de organização das ações da gestão escolar (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSHI, 2006). Três áreas designam finalidades da escola, a saber: a) planejamento e projeto político; b) currículo; c) ensino. Por sua vez, duas áreas tratam dos meios, dos mecanismos para obtenção das finalidades: d) práticas administrativas e pedagógicas; e) desenvolvimento profissional. E, por fim, a última área, e) avaliação institucional e da aprendizagem, ocupa-se da análise acerca dos objetivos e dos resultados.

Basicamente, as funções de direção e de coordenação pedagógica compõem a gestão escolar. Ao diretor, enquanto dirigente e responsável principal pela unidade escolar, cabe a integração e a articulação de diferentes setores, a definição de estratégias para superação de obstáculos e de conflitos de naturezas diversas.

Atribuições distintas são designadas ao coordenador pedagógico ou ao professor coordenador. Desse modo, espera-se que o coordenador pedagógico deva viabilizar, integrar e articular o trabalho pedagógico e didático diretamente com os professores com prioridade para a qualidade de ensino (LIBÂNEO, 2004), bem como gerenciar, de modo cotidiano, a implantação e a execução de políticas públicas nas unidades escolares (ROSISTOLATO; VIANA, 2014).

Em síntese, as funções do coordenador pedagógicos podem ser definidas em três eixos (“papéis”) de atuação profissional (ALMEIDA; PLACCO, 2009; PLACCO; SOUZA; ALMEIDA, 2012; PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2011): a) o eixo formador – o coordenador pedagógico deve garantir condições aos professores para que conhecimentos (saberes) sejam, devidamente, transformados ou traduzidos em formas de ação (práticas de ensino); b) o eixo articulador – o coordenador pedagógico deve promover condições de interação entre os professores com o propósito de instaurar o significado do trabalho coletivo e a elaboração de sentidos consonantes com os compromissos assumidos com a realidade escolar na qual atuam; c) o eixo transformador – o coordenador pedagógico deve manter constante o estímulo para reflexão, comunicação, autonomia, criatividade e inovação.

Existe um crescente interesse sobre a atuação do coordenador pedagógico, com produções que envolvem temáticas mais abrangentes (identidade profissional, carreira), tanto quanto temas que priorizam habilidades e competências do coordenador pedagógico (DE SORTI; DA SILVA, 2009; PAES; RAMOS, 2014;

PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2011; PLACCO; SOUZA; ALMEIDA, 2012; ROSISTOLATO; VIANA, 2014; SOUSA; PIMENTA; MACHADO, 2012; SOUZA; SEIXAS; MARQUES, 2013).

De modo relevante para esta Tese, admite-se que a execução das funções concernentes aos três eixos de atuação do coordenador pedagógico impõe o desenvolvimento e o domínio de conhecimentos profissionais ou de saberes docentes ou profissionais.

Placco, Almeida e Souza (2011) nos advertem que a ação de coordenar envolve articular e dominar tipos distintos de saberes (gerenciais, curriculares, pedagógicos, experienciais), induzir e estimular inovações, considerar mudanças e transformações em contextos sociais e, de modo constante, planejar e discutir as condições de formação dos professores no ambiente da unidade escolar. Portanto, as ações que definem a atuação do coordenador pedagógico sustentam a correspondência com os repertórios de conhecimentos que os coordenadores desenvolvem na e para a ação de coordenar, isto é, os conhecimentos que são delineados no contexto educacional com vistas a balizar a atuação do coordenador diante das necessárias intervenções na mediação do contato dos professores com os conjuntos de resultados das avaliações em larga escala que, em última instância, fornecem, direta e indiretamente, medidas dos processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos curriculares do componente de Matemática.

O aspecto central, ora em discussão, reside em mapear os conhecimentos profissionais e metodologias que garantiriam especificidade à atuação profissional do coordenador pedagógico.

Em termos da caracterização do perfil do coordenador pedagógico, dados da literatura nas perspectivas de Placco; Almeida; Souza, (2011), Placco; Souza e Almeida, (2012), salientam que os coordenadores pedagógicos relatam que a formação inicial se mostrou insuficiente e incapaz de fornecer a preparação adequada para o exercício das funções de coordenador. Apontam, igualmente, para uma expressiva diluição ou pulverização de atribuições, na unidade escolar, em concorrência com a prioridade da gestão pedagógica. Informam que, mesclado com as atividades administrativas e burocráticas na escola, com substituição de professores, com o atendimento aos pais de alunos, também estão envolvidos com gestão de aprendizagens, acompanhamento pedagógico dos alunos, atividades com

o projeto político pedagógico da escola e com questões disciplinares (PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2011; PLACCO; SOUZA; ALMEIDA, 2012).

Em termos da legislação correspondente, cumpre mencionar que as atribuições designadas ao coordenador pedagógico salientam algumas características: a) há atribuições explicitamente formativas, conferindo ao coordenador a função de formação de professores; b) atribuições, potencialmente, formativas (congregam o maior contingente de atribuições); c) atribuições destituídas de funções formativas (administrativas e de assessoramento da direção); d) acúmulo de atribuições distintas, sem clareza quanto às prioridades (PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2011).

Neste cenário que explicita, em tom prescritivo, as funções do coordenador pedagógico de alcance mais amplo e universal, tanto quanto destaca a necessária adaptação de tais funções para as especificidades de unidades escolares são configurados ajustes e delineadas adequações em tais funções para a pesquisa, a saber, a atuação profissional do coordenador pedagógico no contexto da gestão dos resultados dos sistemas de avaliação em larga escala e da mediação do contato dos professores com tais resultados.

Assim, a centralidade e a consolidação dos sistemas de avaliação em larga escala colocaram em evidência, na atuação cotidiana dos coordenadores pedagógicos, uma demanda bem específica no âmbito das distintas atribuições deste profissional: a mediação do contato dos professores da Educação Básica com os resultados obtidos em tais sistemas de avaliação, em especial, nas unidades escolares nas quais os mesmos encontram-se lotados.

Em termos de evidências geradas por investigações empíricas, os principais resultados já obtidos podem ser subdivididos em três categorias. De acordo com as pesquisas de SOUZA e OLIVEIRA (2010), citamos a primeira e a segunda categorias que se referem à pesquisa de Adrião e Borgui (2008), e a terceira está relacionada à pesquisa de Parro (2012).

Apresentamos abaixo os estudos realizados por teóricos sobre a interpretação pedagógica dos resultados das avaliações em larga escala e também sobre os conhecimentos profissionais e aspectos metodológicos em forma de categorias.

Na Categoria 1 estão localizados os estudos, os quais praticamente não há utilização dos resultados obtidos pelas unidades escolares (SOUZA; OLIVEIRA;, 2010), apesar de mais de duas décadas de implementação dos sistemas de avaliação em larga escala.

A Categoria 2 congrega os estudos nos quais os coordenadores relatam alterações no projeto da escola, nas práticas dos professores com a construção conjunta de habilidades, sendo todas as alterações vinculadas aos resultados das avaliações. Contudo, enquanto os coordenadores sustentam que os resultados se constituem em mecanismos de indução e de alterações em práticas educativas, por parte dos professores não há evidencia de consenso em reconhecer ou admitir a pertinência e a adequação da escola em direcionar, de modo amplo e desprovido de análises críticas, as ações dos professores à tutela dos resultados de avaliações externas em larga escala. (ADRIÃO; BORGUI, 2008).

Por fim, na Categoria 3 estão os estudos nos quais os sujeitos das escolas (gestores e professores) assumiram explicitamente a prioridade dos resultados, a partir de ações planejadas e organizadas para a elevação de índices, nos quais o currículo é reduzido ou minimizado aos conteúdos priorizados nas provas e os alunos, por sua vez, são direta e explicitamente treinados a responder exemplos de itens sobre os conteúdos recorrentemente indagados em versões anteriores da Prova Brasil (PARRO, 2012).

1.1.4 Pesquisas relacionadas à Prova Brasil e a atuação de professores

O Estado da Arte é um conjunto significativo de pesquisas em nível de conhecimentos científicos. Estes contribuem imensamente com o professor-pesquisador, pois abordam diferentes áreas. Dessa maneira, permite que o pesquisador adentre o universo das pesquisas e, ainda, possibilita analisar e discutir as diferentes produções realizadas.

Dentre os trabalhos realizados, destacaremos, sistematicamente, os artigos científicos, publicados sobre a Avaliação externa em larga escala. Entretanto, nos remeteremos especificamente à Prova Brasil.

Em relação à Avaliação em Larga Escala, Khamis (2016), destaca as ideias de teóricos que consideram a Avaliação em Larga Escala uma extensão da

avaliação educacional, necessitando frequentemente de análise, discussão e estudos por vários pontos de vista, devido ser considerada, não somente uma prática escolar, mas ainda é uma prática social, e, também, instrumentos de pesquisa com o objetivo de ajudar a levantar informações sobre a Prova Brasil e sua repercussão.

Diante desses levantamentos, percebeu-se a Prova Brasil como um campo de conhecimento e pesquisa acadêmica influeunciado na investigação diagnóstica das escolas públicas no que tange as políticas públicas e a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

E, ainda, notam-se os desafios de muitas escolas do país, que se utilizam da prova, a fim de elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Acreditamos que para os conteúdos curriculares da matemática conceberem-se mais significativos, é importante que os descritores da Prova Brasil estejam relacionados aos conteúdos curriculares.

Em se tratado de pesquisas realizadas sobre a importância dos descritores da Prova Brasil, enfatizamos a de Barbosa (2014). Este autor salienta que os descritores contidos no tema Números e Operações são do bloco no qual os professores dedicam maior parte do tempo de suas aulas (MANDARINO, 2009). Entretanto, o autor considera que as habilidades avaliadas por esses descritores são pouco exploradas pelos professores, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ele analisa que esse fato se encontra relacionado às lacunas na formação dos professores para o ensino de Matemática, uma vez que os que atuam nos anos iniciais, na sua maioria possuem formação em Pedagogia, especificamente. Quando se trata dos conteúdos matemáticos mais complexos de ensino, como o de Números Racionais, Números Decimais e Frações aquelas são evidenciadas. Assim também, pela inexistência de análises decorrentes de interpretações sobre o ensino desses conteúdos para alunos dos anos iniciais.

Conforme Barbosa (2014) essas ideias, foram descutidas por pesquisas como as de: Curi (2000, 2004), Mandarino (2009, 2010), Pires (2012), Nacarato, Mengali e Passos (2009).

Percebemos a importância de abordar o tema Números e Operações que investigam habilidades referentes à compreensão dos alunos sobre o sistema de numeração decimal, o valor posicional dos algarismos, a resolução de problemas do

campo aditivo, multiplicativo e a utilização de cálculos numéricos. Descritores esses que são muito ulitilzados em sala de aula e ensinados desde a Educação Básica, dando subsídios para as séries seguintes. Esses descritores estão dispostos nas Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano do Ensino Fundamental demostrado na imagem 5.

De acordo com Brasil (2011) “cada descritor é uma associação entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos alunos que traduzem certas competências e habilidades”.

Partindo desse pressuposto, percebemos que os descritores da Prova Brasil buscam abranger competências e habilidades que são necessárias para se compreender a visão de mundo e a sociedade em que estamos inseridos no final de cada série.

Nossa proposta remete-se a essa perspectiva mais ampla do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), enfatizando os conhecimentos profissionais e a proposição de metodologias da coordenadora pedagógica, que são capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados das avaliações da Prova Brasil referentes aos componentes curriculares de Matemática.

Diante disso, percebe-se a necessidade de verificar o resultado da Prova Brasil, utilizando os descritores como parâmetro para a disciplina de Matemática, a fim de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem.

Na pesquisa realizada por Silva; Muzardo; Maran e Dorta (2010), o fator determinante do desempenho das unidades escolares é o trabalho pedagógico intencional dos conteúdos. Desse modo, as escolas com melhores resultados eram aquelas nas quais o trabalho pedagógico era mais sistematizado e os docentes dessas escolas também tinham maior conhecimento sobre a Prova Brasil.

É imprescindível que coordenadores pedagógicos e docentes se apropriem do significado de tais resultados e direcionem seus planejamentos para a superação das dificuldades demonstradas na avaliação externa. Os resultados da Prova Brasil também devem ser encarados como algo mais do que índices estatísticos e classificatórios das escolas. Contudo essa avaliação externa deve estar presente também em todas as áreas de ensino para melhoria da educação. Estas afirmações estão presentes nas pesquisas de Silva; Muzardo; Maran e Dorta (2014, p.71), [....] "as avaliações externas devem do ponto de vista das políticas públicas, subsidiar os

governos na compreensão da realidade das escolas, orientando ações para a melhoria na qualidade da educação".

As pesquisas de Sousa e Oliveira (2010) destacam que os resultados e os impactos das avaliações externas precisam ser mais investigados.

Ademais, temos outra consideração a esse respeito [....] “Essas preocupações ganham relevância quando se constata que os principais processos avaliativos em larga escala, o SAEB e a Prova Brasil, têm o rendimento do aluno como ponto nuclear para as apreciações da educação básica” (SOUSA, 2001, p.88).

Diante desses pressupostos, entendemos que há de se considerar ainda que, para o sucesso das avaliações externas é fundamental que haja um posicionamento por parte dos órgãos competentes e mais cursos de formação continuada sobre a Prova Brasil. Uma vez que percebemos que no processo de formação, as lacunas dos professores e coordenadores em relação ao ensino de Matemática são insuficientes.

O artigo de Lima (2012) retrata a importância da base para a formação matemática que é iniciado nos primeiros anos do Ensino Fundamental, do primeiro ao quinto ano de escolarização dos alunos. Nessas séries, geralmente, são os graduados em cursos de Licenciatura em Pedagogia e concomitante profissionais de outras áreas de conhecimento que atuam.

Considerando essas especificidades e a necessitade de ensinar os conteúdos matemáticos de forma que os alunos compreendam a construção das habilidades que envolvem cada descritor, acreditamos que devem ser adminstrados por professores experientes e conhecedores dos conteúdos especificos.

Almeida e Lima (2012) revelam que os conhecimentos específicos aos conteúdos matemáticos e à natureza da matemática necessitam que sejam vistos de forma agradável pelo professor, relacionando ideias próprias ou procedimentos com a matemática, conhecendo as razões e os procedimentos, assim como, quando utilizá-las. Para tal, o professor necessita compreender a matemática de forma ampla, a paritr do aspecto histórico, da importância do seu papel na sociedade e na formação do sujeito. (PIRES, 2002).

A respeito do conhecimento matemático que o professor executa em sala de aula, é visto na concepção de Curi (2005), é ressaltado nos estudos de Almeida e

Lima (2012), e representa um desafio para os programas de formações de professores. (p. 457).

Considerando as falas das participantes da pesquisa, quanto a lacuna no conhecimento na área específica o nosso ponto de vista é que este é um assunto bastante relevante. Desse modo, estaremos nos remetendo a Almeida e Lima (2012). O presente artigo investiga a formação inicial matemática recebida pelos alunos concluintes do curso de Pedagogia para o exercício da docência em matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, buscando levantar questionamentos e discussões referentes a essa formação. Desse modo, as autoras ressaltam:

> Que apesar das mudanças no decorrer do tempo no curso de Pedagogia, a formação específica para docentes das séries iniciais fica em um nível menos privilegiado, devido as várias ações e espaços pedagógicos existentes do profissional da Pedagogia. (ALMEIDA; LIMA, 2012, p. 453).

Almeida e Lima (2012) relatam que a formação inicial de professores está inserida em um contexto mais amplo de formação, com avanços e retrocessos ao longo do tempo e que o curso de Pedagogia sofreu inúmeras críticas na década de 80, devido a fragmentação de forte caráter tecnicista e o destaque para a distribuição técnica do trabalho escolar. Nessa mesma época, os movimentos pela reformulação dos cursos de formação dos profissionais da educação foram marcantes, colocando o curso de Pedagogia a nível elevado alicerçado na formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

As reformulações não são recentes, a organização dos cursos superior sofreram mudanças ao longo do tempo. A reforma universitária como ficou conhecida a Lei 5540, de 28 de novembro de 1968, propiciou o aumento das matrículas em instituições, principalmente em estabelecimentos de ensino superior privados. Essas mudanças são muito importantes para à qualidade de ensino e fomentam a prática docente e o saber pedagógico.

Nas pesquisas de Bandeira (2006) sustentado por Pimenta (2005) está enfatizado que os saberes são constituídos no dia a dia, na prática docente, com a experiência e através do conhecimento do saber pedagógico estabelecido com a ação. Para tanto, a prática deverá ser reflexiva e ressignificada pelos profissionias da educação.

Nesse sentido, percebe-se que a formação dos professores contribui com os saberes que servem de base para a prática pedagógica.

Ao abordarmos a Prova Brasil e as Matrizes de Referência que colocam o aprendizado dos alunos em investigação e os conhecimentos profissionais e metodológicos de coordenadores pedagógicos e professores na mediação desses saberes, nos remetemos às concepções de Bandeira (2006), que diante dos problemas concretos discutidos nos dias atuais, em relação à formação de professores, conforme Tardif (2002), o entendimento dos professores, enquanto agentes e transmissores do conhecimento, deve ser situado no centro das pesquisas pertinentes ao ensino e à escola.

Na garantia do aspecto democrático, devemos ter consciência da responsabilidade de todos no processo de gerar saberes, de compreender e mudar a realidade. Saber atrelado e adquirido através da experiência vivida, de forma dinâmica, diante das exigências sociais de conhecimento e crescimento dos anseios sobre educação, frente à resposta das incertezas e imprecisão do século. (BANDEIRA, 2006).

Esses resgates são imprescindíveis para a pesquisa que pretendemos realizar no contexto da avaliação em larga escala. A compreensão do Sistema de avaliação precisa ser analisada, a fim de fornecer dados e subsídios para gestores, coordenadores pedagógicos e professores no que tange ao diagnóstico, à avaliação da aprendizagem em Matemática, às políticas educacionais e políticas públicas implementadas pelas diferentes esferas de governo, destacando o desempenho e a evolução específica das escolas públicas e urbanas do país, visando o primoramento das habilidades e da qualidade da educação.

Para fundamentar a proposição metodológica do ensino da Matemática, trazemos o que propõe o artigo de Rodrigues e Magalhães (2012). Este nos remete à Resolução de Problemas como uma metodologia de ensino de Matemática bastante eficiente. Esta metodologia permite articular os saberes nas respostas que apresentam às soluções dos problemas matemáticos. A finalidade é fazer com que o aluno realize estratégias, execute as atividades, raciocionando e propriciando o amadurecimento das estruturas cognitivas. Para Rodrigues e Magalhães (2012), que asseveram Dante (1998), deve-se valorizar a resolução de problemas. Entretanto, esta é uma forma de ensino pouco explorada pelos professores nas aulas. E, ainda,

ressalta que o problema pode apontar algo além do que a simples resolução das operações. Sendo assim, adquire estratégias e formas diversas para solucioná-lo.

Para Dante (1998), citado por Rodrigues e Magalhães (2012), um problema, diferentemente de exercícios, centra-se em atividades cuja resolução necessita, ou seja, impõe a emissão de repertórios matemáticos. Temos, assim, as diferenças básicas entre exercícios e problemas. No exercício, o aluno não precisa decidir sobre o procedimento a ser usado para solucioná-lo. Os problemas possuem procedimentos mais elaborados. Os exercícios, também, são utilizados para praticar e colocar em ação algum procedimento em relação ao algoritmo. O problema limita-se à descrição de um evento desconhecido, não se tem a solução antecipada. Em outros termos, o problema requer a emissão de repertórios, dentre os quais os repertórios que evidenciam a compreensão sobre qual o repertório necessário para efetivar a resolução. O que define uma situação como problema é justamente a ausência inicial deste repertório. A presença do repertório define a situação como um exercício (DANTE, 1998).

Rodrigues e Magalhães (2012), afirmando Pozo (1998, apud, SOARES & PINTO 2001), salientam que as tarefas em que se utilizam fórmulas nas atividades em sala de aula fomentam a consolidação e a automatização de certas técnicas, habilidades e resolução posteriores dos problemas.

Pela análise dos referidos teóricos conclui-se que existe uma considerável distância entre as teorias vivenciadas pelos acadêmicos e a prática nas escolas públicas. O problema levantado pelos autores nos remete às questões de nossa pesquisa, posto que os estudiosos salientam que o problema abordado é limitado e existe relação positiva e significativa entre o desempenho na Prova Brasil e o resultado da aprendizagem em sala de aula. Essa representação se encontraria na média anual dos alunos. Por conseguinte, estamos buscando o Estado da Arte para fundamentar nossa análise dos resultados em relação à Prova Brasil.

Esses resgates científicos nos permitiram conhecer as pesquisas publicadas em diversas áreas da Avaliação Externa e a Formação Continuada. Assim como, contribuem com a sustentação Epistemológica desta pesquisa.

CAPÍTULO II
Contextualização e Percurso da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com a gestora, a coordenadora pedagógica e a professora que ministra aulas para os turnos matutino e vespertino nos 5º Anos do Ciclo I do Ensino Fundamental em uma Escola Pública na cidade de Manaus.

O primeiro encontro com a gestora aconteceu em agosto de 2016 com a finalidade de solicitar autorização para desenvolvermos a pesquisa. No momento, houve necessidade de esclarecer o objetivo da pesquisa, deixando claros os procedimentos éticos adotados no período que iria permanecer na escola campo de estudo. Em seguida, o contato deu-se com a coordenadora pedagógica e com a professora do 4º ano que ministrava, também, a disciplina de Matemática. Após o consentimento das participantes, iniciamos os esclarecimentos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A), no qual todas as etapas foram devidamente sinalizadas, para que as convidadas pudessem se manifestar em relação aos procedimentos.

Posteriormente, tratamos sobre os momentos para iniciarmos as entrevistas, as entregas dos questionários, assim como sua devolutiva, as participações (observações) em sala de aula e a devolutiva da pesquisa.

A pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de relacionar os conheciemntos profissionais e as principais concepções metodológicas da coordenadora pedagógica no planejamento docente, quanto aos componentes curriculares de Matemática e as principais mediações com a professora em relação a Prova Brasil.

2.1 Tipo de Pesquisa

As investigações desta pesquisa fundamentaram-se em uma proposta metodológica qualitativa. Esta modalidade permite alcançar e explorar o ponto de vista dos sujeitos ou do grupo, com ênfase em um problema social ou humano. Leva-se, também, em consideração uma das características da pesquisa qualitativa em que, os participantes vivenciam o problema que está sendo estudado (CRESWELL, 2010), permitindo que os pesquisadores trabalhem na interpretação das observações em relação ao que presenciam. Assim, não se pode separar do seu próprio contexto, origem e história pessoal (CRESWELL, 2010).

Os pesquisadores que escolhem essa forma de investigação baseiam-se no pressuposto de que a pesquisa honra um estilo indutivo, possuindo um direcionamento no significado subjetivo e na relevância da interpretação que a situação se apresenta. Este tipo de pesquisa contribui para a aproximação do pesquisador e entrevistado, não se limita somente à teoria e ao contexto, mas, sobretudo, às verificações dos dados e ação dos sujeitos frente aos fenômenos apresentados, caracterizando, portanto, uma modalidade de produção de conhecimentos em colaboração, em parceria com os coordenadores e professores e não sobre eles (CRESWELL, 2010).

Outro forte indicador para optar pela pesquisa qualitativa foi devido a sua característica peculiar, trabalhando em um ambiente natural em contato face a face, coletando os dados, diretamente. Participando de observação na sala de aula, entrevistando a coordenadora pedagógica e a professora, utilizando um protocolo para as anotações. Estando envolvida, diretamente, em uma experiência apoiada e ativa com os sujeitos da pesquisa. Ficando atenta ao significado que os sujeitos deram ao problema e não ao que está escrito nas teorias e no ponto de vista da pesquisadora, assim como a interpretação do que experienciou no ambiente natural.

Partindo em direção a outro campo que envolve a construção da pesquisa, apesar de, muitas vezes, não estar em evidência, é indiscutível a importância da Concepção Filosófica neste processo de elucidação e concretização da pesquisa. Assim sendo, adotamos a concepção Construtivista Social, que de acordo com Creswell (2010), defende as hipóteses de que o indivíduo busca compreender o mundo em que habita e o seu local de trabalho. Essas pessoas atribuem significados para as suas vidas. Assim, o pesquisador vai ao encontro para conhecer essas ideias e seu posicionamento diante de tal situação. Este tipo de pesquisa é definido pelo arranjo ordenado das anotações de campo, das transcrições das entrevistas, dos questionários, das observações em sala de aula. Esse processo possibilita uma maior abrangência de todo material utilizado. Esse pensamento em relação à pesquisa qualitativa é também assinalado por Bogdan e Biklen (1994).

Como estratégia qualitativa, o processo de pesquisa ora relatado encontra-se amparado no Estudo de Caso. Conforme Creswell (2010), o Estudo de Caso é uma estratégia de investigação que possibilita o pesquisador explorar uma atividade, evento ou um programa, um processo com um ou mais pessoas. O pesquisador

utiliza variados procedimentos para coletar os dados durante determinado período prolongado. Na concepção de Chizzotti (2006), o estudo de caso torna possível buscar um conjunto de informações a respeito do objeto de estudo e, dessa forma, alcançar conhecimentos mais definidos sobre esse objeto, tornando possível elucidar questões para o entendimento do fenômeno. Esse método busca informações para analisar um caso específico e atual.

Nesse caso, os procedimentos iniciaram-se em 2016 com a gestora, coordenadora pedagógica e a professora. Sendo realizadas entrevistas individuais e aplicação de questionário. E ainda, os encontros agendados com a coordenadora pedagógica e as observações em sala de aula no horário das aulas de Matemática com a professora no período de 2017. As aulas dispunham de 2 tempos consecutivos, cada um com duração de 50 minutos. A professora ministrava aulas de Matemática no turno matutino e vespertino. Em 2016 a professora ministrava aulas nos 4º anos, dando sequência em 2017 nos 5º anos. ano de realização da Prova Brasil.

A continuidade com as turmas nos 5º anos, abordando os componentes curriculares de Matemática que se encontra na resolução de problemas e, ainda, na elaboração dos itens, que são as questões que compreendem a Prova Brasil, o que possibilita efetivar a prática da teoria aprendida em sala de aula.

2.1.1 Participantes da Pesquisa

Para a escolha dos participantes da pesquisa, como critério de inclusão foram selecionadas uma gestora, uma coordenadora pedagógica e uma professora do Ensino Fundamental I. A professora ministrou aulas em 2016 para os 4° anos e em 2017 permanece com as turmas dos 5° anos nos turnos matutino e vespertino. A professora está habilitada para ministrar nos cinco anos letivos do Ciclo I do Ensino Fundamental às disciplinas curriculares, à exceção de Artes, Educação Física e Língua Estrangeira.

Como critérios de exclusão não participaram docentes da Educação Infantil e turmas do 1° aos 3° anos. Apesar de a Língua Portuguesa ser contemplada na Prova Brasil, a ênfase deste trabalho foi somente nas aulas da professora que ministrava os componentes curriculares de Matemática.

Iniciamos as entrevistas e aplicação dos questionários em 2016 com a gestora, coordenadora pedagógica e a professora. Tanto a gestora como a professora desempenham funções relevantes no que concerne à Prova Brasil. Desse modo, a participação da gestora e da professora foram de suma importância em relação a esse instrumento. Entretanto, centramos a pesquisa na atuação e na mediação da Coordenadora Pedagógica.

A participação deu-se precedida pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecida (APÊNDICE A) pela Professora e Coordenadora Pedagógica, bem como pela diretora da respectiva unidade escolar, além da assinatura dos Termos de Anuência (ANEXO A). Os termos constaram no processo submetido à Plataforma Brasil. Parecer Consubstanciado aprovado (ANEXO B).

2.1.2 Local da pesquisa

Iniciaremos, descrevendo os critérios para a seleção da escola que realizamos a pesquisa. A Escola escolhida localiza-se em uma capital da Região Norte do país, na cidade de Manaus, Estado do Amazonas. Sendo administrativamente vinculada com a Rede Pública Municipal. A escolha deu-se primeiro pelo fato de estarmos em uma Universidade pública, e, especialmente devido à realidade dos alunos da escola privada divergir dos da escola pública principalmente, em relação ao aspecto socioeconômico dos alunos. A Escola, pois, assim será designada, apresenta 437 alunos regularmente matriculados e com atuação no Ensino Infantil e Ensino Fundamental - Ciclo I.

A Escola mudou-se para o endereço atual localizada na zona Centro-Sul para melhor atender aos alunos e aos funcionários. Com uma infraestrutura que compreende alimentação escolar para os alunos, biblioteca, água filtrada, água de poço artesiano, energia da rede pública, esgoto da rede pública, lixo destinado à coleta periódica e acesso à Internet. As dependências constam de 11 salas de aulas, 30 funcionários, sala de diretoria, cozinha, refeitório, banheiros adultos e infantil e pátio para as atividades de educação física. Todos os professores possuem nível Superior e Pós-graduação.

Todas as atividades previstas no delineamento desta pesquisa ocorreram na unidade escolar na qual a docente e a coordenadora, sujeitos colaboradores deste estudo, encontram-se lotadas.

2.1.3 Estrutura do corpo empírico

Caracterização dos procedimentos adotados na construção dos dados

Para a coleta de dados da Escola optou-se pelo método da observação não participante. Conforme Marconi e Lakatos (2003), "na observação não participante, o pesquisador está inserido na comunidade, grupo ou realidade estudada, porém, permanece de fora, sem influenciar na relação".

Partindo dessa premissa, a pesquisadora somente observou as aulas ministradas na sala de aula da professora nos turnos matutino e vespertino, sem influenciar na relação professor-aluno. O interesse nas observações em sala de aula relacionou-se, diretamente, à prática pedagógica, às mediações da coordenadora pedagógica e às interações da professora com os alunos que participaram da Prova Brasil na edição de 2017. Neste caso, realizando-se as observações qualitativas em sala de aula.

Conforme Creswell (2010), o pesquisador está inserido no local da pesquisa realizando anotações de campo sobre o comportamento e as atividades desenvolvidas pelos sujeitos no local da pesquisa.

Dessa forma, a pesquisa foi realizada no período de agosto de 2016 a setembro de 2018. Foram 12 observações em sala de aula, que tinham dois (02) tempos consecutivos de 50 minutos cada um. Efetuamos oito (8) encontros com a professora às terças-feiras. No turno matutino realizamos seis (6) encontros e dois (2) no turno vespertino no momento que os alunos estavam na aula de Educação Física, igualmente de 40 a 50 minutos cada um. Em 2017 aconteceram doze (12) rpreuniões com a coordenadora pedagógica, com duração de 40 a 50 minutos cada uma.

Ademais, foram acompanhadas duas reuniões, uma de pais e uma reunião com a assessora da DDZ[2] Sul para retorno da edição da ADE[3] de 2016 com duração de uma hora e meia cada uma.

[2] Divisões Distritais Zonais – DDZs.

Em 2018 retorna-se para os encontros com as participantes para discutir a fase oito (8). Tivemos dois (2) encontros cada um com duração de duas (2) horas.

O Protocolo de Observação exposto no (APÊNDICE E) foi utilizado na organização das transcrições dos registros efetuados.

Em acréscimo, realizamos as entrevistas com a gestora, com a coordenadora Pedagógica e com a professora. Esses procedimentos permitiram subsídios para as análises das respostas aos questionários e às falas das participantes.

As entrevistas viabilizaram indagar e verificar a validade da correlação entre os fatos observados e as mediações da coordenadora pedagógica com a professora ao realizar atividades com os alunos em sala de aula. Conforme Triviños (1987) esse tipo de entrevista possui assuntos característicos relacionados à temática sustentada por teorias e hipóteses.

Os questionários com perguntas semiestruturadas que foram aplicados individualmente (APÊNDICE C), ofereceram oportunidade de outras hipóteses decorrente das respostas dos participantes. De acordo com Marconi e Lakatos (2003) o questionário é uma ferramenta de coleta de dados, composto por uma série ordenada de perguntas, devendo ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Geralmente, o pesquisador encaminha o questionário ao destinatário, pelo correio, por um portador ou mesmo pessoalmente. Após o seu preenchimento, o participante devolve-o do mesmo modo. Lakatos (2003).

Deve-se explicar a natureza da pesquisa através de uma nota ou carta, sua importância e a necessidade de obter respostas. O intuito é que a pessoa responda todas as questões e devolva o mais rápido possível. Nesta pesquisa, a Coordenadora Pedagógica e a Professora da Escola receberam o material pessoalmente, juntamente com as explicações necessárias para ser respondido no momento mais adequado.

O questionário era composto por questões subjetivas e sua aplicação acontece de forma autoadministrada e, individualmente. O questionário compõe um instrumento de pesquisa, contendo uma série de perguntas ordenadas, que necessitam ser respondidas pelos participantes. (MARCONI;LAKATOS, 2003).

A finalidade do questionário é o de compor com os demais instrumentos

[3] Avaliação de Desempenho Escolar – ADE.

utilizados a sustentação da pesquisa. Este modelo serve para verificar que diferenças podem refletir entre os sujeitos da pesquisa e não nas perguntas (MARCONI; LAKATOS, 2003). Assim como, para a obtenção de respostas do problema científico, das questões da pesquisa, do objetivo geral e dos específicos e, por fim, para evidenciar a Tese.

O pesquisador-investigador é o responsável em focalizar o fenômeno. Este ato fornece descrição, faz esclarecimento e compreensão dos fenômenos sociais, fazendo com que o pesquisador participe e mantenha-se, ativamente, no momento da coleta de informações. Em relação a entrevista (APÊNDICE B) ela foi importante para conhecer como a Coordenadora Pedagógica realizou as mediações com a professora e, como a professora realizou as atividades acadêmicas com os seus alunos. Esses procedimentos metodológicos adotados foram fundamentais para elucidar os questionamentos da pesquisadora.

2.1.4 Análises dos Resultados

Para analisar as informações coletadas no ambiente natural, optou-se pela Análise de Conteúdo da professora de Psicologia Laurence Bardin. A Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. (ROCHA, DEUSDARÁ, 2005). O objetivo da utilização deste método é alcançar significação quando estiver realizando sua produção textual.

O principal intuito de utilizar a Análise de Conteúdo é o de decompor com clareza a possibilidade de prover técnicas precisas e objetivas que sejam satisfatórias que garanta o acesso ao possível significado da análise (BARDIN, 1977) e identificar os relatos da atuação da Coordenadora Pedagógica e da Professora em relação aos componentes curriculares de Matemática da Prova Brasil. Para tanto, os dados da Escola foram tratados frente às evidências e às interpretações propostas. A partir da fala das entrevistadas realizamos, então, as transcrições, a análise, as inferências e as discussões. Tomamos como base referencial teórico pertinente ao objeto de estudo, nesse caso, os componentes curriculares de Matemática, a Prova Brasil.

Desse modo, a Análise de Conteúdo mostra-se coeso com a pesquisa qualitativa para a análise dos dados. A Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2010),

objetiva analisar as vozes das entrevistas e/ou observações pelo pesquisador, buscando perceber realmente o que está contida na mensagem, e o enriquecimento da leitura (BARDIN 2010). A seguir, esboçamos algumas das categorias que emergiram nas análises dos materiais, assim como, as principais inferências de conhecimentos relativos à Prova Brasil na percepção das entrevistadas.

A seguir apresentamos as categorias estabelecidas a partir das análises das transcrições e interpretações dos resultados:

1. As práticas pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem;
2. Recursos pedagógicos para aprimoramentos dos componentes curriculares de Matemática;
3. A Formação Continuada de coordenadores e professores como ferramenta no processo ensino-aprendizagem.

A Categoria Formação Continuada de coordenadores e professores como ferramenta no processo ensino-aprendizagem recebeu uma ênfase maior por parte da gestora, da coordenadora pedagógica e da professora. Possibilitou evidenciar a importância que as participantes atribuem na formação continuada para o processo ensino-aprendizagem. Principalmente, em se tratando de Prova Brasil. A Formação Continuada apresenta-se como forte indutor nas falas das participantes. Desse modo, a formação continuada de professores demonstra ser um processo bastante necessário para os sujeitos entrevistados, considerando-se que o aperfeiçoamento dos saberes são necessários à atividade docente e, consequentemente, à qualidade de ensino.

Nos itens 4.1.2; 4.1.3 e 4.1.4 na análise e discussão dos resultados, mencionamos mais eficazmente as categorias nas falas da gestora, da coordenadora pedagógica e da professora, assim como, as linhas epistemológicas que sustentam a pesquisa.

2.1.5 Delineamentos para constituição dos dados

Primeiramente, fizemos o mapeamento na Secretaria Municipal de Educação (SEMED) em relação à aplicação da Prova Brasil. A SEMED gerencia a área educacional do município, nos níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental. O mapeamento nos possibilitou saber se o estudo teria condições operacionais de execução. Posteriormente, a proposta envolveu a realização de análises de

documentos, entrevistas individuais e atividades de observação não participante em sala de aula. Tais atividades estão organizadas de acordo com o delineamento e o cronograma.

A constituição dos dados ocorreu de modo consecutivo, a saber, inicialmente envolvendo os profissionais da educação (uma gestora, uma coordenadora Pedagógica e uma professora, dos anos iniciais, que ministra aulas nos turnos matutino e vespertino).

Em termos dos valores obtidos no IDEB, considerando os anos de 2011, 2013, 2015 e 2017 (última edição), da Escola mostraram-se com valores superiores às metas nacionais. Os valores numéricos que fundamentam tais informações estão explicitados na imagem 12 (Escola).

A constituição dos dados segue a partir das seguintes fases:

Fase 01

Caracterização e análise dos seguintes temas a partir de consulta ao material bibliográfico:

- Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - ANRESC: A Prova Brasil; Política Pública de Avaliação em Larga Escala na Educação Básica: A Prova Brasil; O componente curricular de Matemática no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Prova Brasil); A interpretação pedagógica dos resultados das avaliações em larga escala: conhecimentos profissionais e aspectos metodológicos e Pesquisas (Estado da Arte) relacionadas a Prova Brasil e atuação de professores.

Fase 02

Caracterização e análise de informações obtidas pela pesquisadora, mediante entrevista semiestruturada, com a gestora, coordenadora pedagógica e a professora sobre: a) a formação acadêmica; b) as atividades de formação profissional; c) as condições de atuação da coordenadora pedagógica (anos iniciais); d) atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar; e) destaque dos pontos positivos e negativos na formação para a promoção do contato dos professores da escola com os resultados da Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil) os principais resultados já obtidos diante das condições de formação e de atuação profissional relatadas; g) planejamentos atuais para atividades de mediação

do contato da professora da escola com os resultados da Prova Brasil referentes ao desempenho nas avaliações de Matemática para o 5º Ano.

Fase 03

Planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil.

a. Definição de agenda de atividades de observação das interações previstas da coordenadora pedagógica com a professora para apresentação e discussão dos dados de desempenho dos alunos em Matemática da Prova Brasil; Discussões e definições de protocolos de registro das observações;

b. execução das observações das atividades de interação da coordenadora pedagógica com a professora e validação posterior da coordenadora pedagógica.

Fase 04

a. Definição de agenda de atividades de observação das aulas ministradas pela professora de Matemática que foram acompanhadas pela coordenadora pedagógica.

b. execução das observações das aulas previamente selecionadas e que foram acompanhadas pela coordenadora, com transcrição, edição de episódios e validação posterior da coordenadora.

Fase 05

a. Participação nas atividades previstas pela coordenadora pedagógica de apresentação e de discussão (devolutivas) dos registros referentes às aulas observadas para a respectiva professora;

b. caracterização e análise das devolutivas elaboradas pela coordenadora pedagógia para a professora referentes às aulas observadas.

Fase 06

Condução de reuniões planejadas envolvendo a professora e coordenadora pedagógica com prioridade para:

a. a exposição, das aulas ministradas pela professora e que foram observadas pela coordenadora pedagógica, respectivamente, com ênfase nas discussões sobre: i)

possíveis evidências de medidas de aprendizagem consistentes com os descritores direta e indiretamente envolvidos com os conteúdos curriculares ministrados; ii) práticas de ensino e de avaliação diante das quais as evidências foram constatadas;

a. cotejamento de características das interações em sala de aula ressaltadas nos episódios com características das atividades de mediação conduzidas pela coordenadora pedagógica nas discussões dos conjuntos de dados da Prova Brasil/Matemática;

b. execução de dinâmicas planejadas com a professora e respectivamente coordenadora pedagógica; i) discutiram relações entre os descritores preconizados nas Matrizes de Referência com os conteúdos e as habilidades priorizadas nas aulas já ministradas e nos planos de ensino; ii) relacionaram resultados da Prova Brasil de domínio público.

Fase 07

Execução das observações das aulas, com registro de episódios para posteriores discussões com a respectiva coordenadora pedagógica.

Fase 08

Execução de reuniões planejadas envolvendo a pesquisadora e: a) professora e coordenadora pedagógica com a seguinte pauta:

a. cotejamento dos episódios editados referentes às aulas observadas na fase anterior com os planos de aula elaborados na Fase 06;

b. discussões sobre evidências, nos episódios editados, dos descritores preconizados nas Matrizes de Referência; Devolutiva da pesquisadora para a coordenadora pedagógica.

A seguir a tabela 1 exemplificando as fases da pesquisa.

Tabela 1. Delineamento das Fases da Pesquisa

Fase	Descrição procedimento
1	Caracterização dos aportes teóricos e temas relacionados a pesquisa
2	Caracterização e análise de informações da gestora, coordenadora pedagógica e professora
3	Planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil; Definição de agenda de atividades de observação das interações previstas da coordenadora pedagógica com a professora para apresentação e discussão dos dados de desempenho dos alunos em Matemática da Prova Brasil; Discussões e definições de protocolos de registro das observações;
4	Definição de agenda de atividades de observação das aulas ministradas pela professora de Matemática que foram acompanhadas pela coordenadora pedagógica; execução das observações das aulas previamente selecionadas e que foram acompanhadas pela coordenadora.
5	Participação nas atividades previstas pela coordenadora pedagógica de apresentação e de discussão (devolutivas) dos registros referentes às aulas observadas para a respectiva professora; caracterização e análise das devolutivas elaboradas pela coordenadora pedagógia para a professora referentes às aulas observadas.
6	Condução de reuniões planejadas envolvendo a professora e coordenadora pedagógica com prioridade para: exposição, das aulas ministradas pela professora e que foram observadas pela coordenadora pedagógica, respectivamente, com ênfase nas discussões sobre: i) possíveis evidências de medidas de aprendizagem consistentes com os descritores direta e indiretamente envolvidos com os conteúdos curriculares ministrados; ii) práticas de ensino e de avaliação diante das quais as evidências foram constatadas; cotejamento de características das interações em sala de aula ressaltadas nos episódios com características das atividades de mediação conduzidas pela coordenadora pedagógica nas discussões dos conjuntos de dados da Prova Brasil/Matemática; execução de dinâmicas planejadas com a professora e respectivamente coordenadora pedagógica; i) discutiram relações entre os descritores preconizados nas Matrizes de Referência com os conteúdos e as habilidades priorizadas nas aulas já ministradas e nos planos de ensino; ii) relacionaram resultados da Prova Brasil de domínio público.
7	Execução das observações das aulas, com registro de episódios para posteriores discussões com a coordenadora pedagógica.
8	Execução de reuniões planejadas envolvendo a pesquisadora e: a) professora e coordenadora pedagógica com a seguinte pauta: cotejamento dos episódios editados referentes às aulas observadas na fase anterior com os planos de aula elaborados na Fase 06; discussões sobre evidências, nos episódios editados, dos descritores preconizados nas Matrizes de Referência; Devolutiva da pesquisadora para a coordenadora pedagógica.

Fonte: Pesquisadora (2018).

CAPÍTULO III

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um caminho de significados

Este capítulo expõe os dados obtidos na pesquisa de campo que foi realizada com a Gestora, a Coordenadora Pedagógica e a Professora da Escola no período de 2016 a 2018. As participações foram fundamentais para compor as informações sobre a coordenadora pedagógica. Entretanto, salientamos que a pesquisa está centrada na Prova Brasil, nos processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de Matemática, nos conhecimentos profissionais e, por fim, na atuação da coordenadora pedagógica frente à Prova Brasil.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos. (ANEXO B). Para tanto foram utilizadas siglas a fim de denominar as participantes da pesquisa tais como: Gestora (G), Coordenadora Pedagógica (CP) e Professora (P). Todas as falas foram transcritas na íntegra, para não perdemos a essência de seu significado.

Para obtermos as respostas dos questionários (APÊNDICES F; G; H) distribuímos e solicitamos que fossem devolvidos em uma semana. Realizamos a coleta de dados por meio de entrevistas individuais com a coordenadora pedagógica, com a professora e a gestora. Para isso, utilizamos um questionário com roteiro de elaboração de entrevista. Após a finalização das entrevistas, iniciamos as observações na sala de aula com a professora.

Realizamos quatro (4) encontros com a gestora e doze (12) encontros com a coordenadora pedagógica com duração de 40 a 50 minutos cada uma em 2017. Em 2018 tivemos mais dois encontros com duração de duas horas cada um. Os encontros aconteceram no 2º semestre do ano letivo, um no turno matutino e outro no turno vespertino.

Iniciamos a pesquisa no 2º semestre de 2016. Os primeiros encontros foram para reafirmar os procedimentos e verificar a agenda para os encontros com a gestora, coordenadora pedagógica e professora. E, ainda, Iniciamos o levantamento dos documentos referentes à Prova Brasil (ANEXO C; D; E; F). Ademais, foram acompanhadas em 2016 duas reuniões, uma com a coordenadora pedagógica da DDZ e a outra com os pais. A reunião teve a participação da coordenadora pedagógica e da professora. Além da acolhida aos presentes, a reunião forneceu

informações sobre o acompanhamento dos alunos e os esclarecimentos sobre as aplicações das avaliações internas e externas. Neste caso, ADE e Prova Brasil. A coordenadora pedagógica informou o que é a Prova Brasil, a ADE e sua importância para a escola e para os alunos.

Outra reunião foi com a assessora pedagógica da DDZ para retorno da edição da ADE de 2016. O encontro aconteceu no turno vespertino, com duração de uma hora e meia. Nesse dia não houve aula. Com exceção da professora do 4º Ano, todos os demais professores estavam presentes.

Em 2017 aconteceram doze (12) reuniões com a coordenadora pedagógica, com duração de 40 a 50 minutos cada uma com a finalidade de dar andamento à esta pesquisa.

Efetuamos oito (8) encontros com a professora às terças-feiras. No turno matutino realizamos seis (6) encontros e dois (2), no turno vespertino, momento em que os alunos estavam na aula de Educação Física, igualmente de 40 a 50 minutos cada um.

Em 2017, foram realizadas doze (12) observações em sala de aula com a professora. Todas as observações foram feitas nos horários de aula da disciplina de Matemática, cada um com dois tempos consecutivos de 50 minutos. No turno matutino realizamos oito (8) observações e no turno vespertino quatro (4) observações.

Esses momentos foram para realizarmos entrevistas, esclarecimentos de dúvidas decorrentes das perguntas do questionário e retorno das fases. Assim, como para acompanhar as atividades que a P realizava com o apoio e assessoramentos da CP em relação as atividades em sala de aula sobre os descritores.

Em setembro de 2018, retornamos os encontros na escola com a coordenadora pedagógica. Os momentos tiveram duas (2) horas de duração cada um. Um aconteceu no turno matutino e o outro no turno vespertino. A professora encontrava-se de licença. Quando retornasse, conforme a coordenadora, ficaria responsável por acompanhar a turma do 1º Ano do ciclo.

O intuito do retorno com a coordenadora pedagógica foi para obter esclarecimentos referentes a algumas questões pendentes, conhecer sua percepção em relação ao resultado do IDEB de 2017, fornecer a devolutiva da pesquisa e

agradecer à equipe pelo acolhimento e participação no presente estudo. E, ainda, colocarmo-nos à disposição para realizar palestras com a temática do Autismo e repassar informações sobre as habilidades e competências dos blocos de descritores. A Coordenadora Pedagógica demonstrou interesse pela proposta.

Precisávamos desse percurso metodológico para conhecer as percepções e as inferências das participantes a partir dos dados obtidos, através dos instrumentos e técnicas utilizadas. Os questionários, as entrevistas e as observações realizadas com as participantes da pesquisa relativas aos planejamentos desenvolvidos na escola constituíram ao lado da experiência vivida, os pontos de sustentação para nortear o Estudo de Caso da Escola.

Trata-se, ainda, das respostas do Problema Científico, das questões da pesquisa, quanto aos objetivos da Tese e as categorias que surgiram na análise dos dados complementando as oito fases que delimitaram a pesquisa. Apresentamos as três categorias que permeiam o processo ensino-aprendizagem conforme os dados obtidos, sendo que as mesmas encontram-se explicitadas nos itens 4.1.2; 4.1.3 e 4.1.4.

Tabela 2. Categorias de análise dos dados obtidos

1. As práticas pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem
2. Recursos pedagógicos para aprimoramentos dos componentes curriculares de Matemática
3. A Formação Continuada de coordenadores e professores como ferramenta no processo ensino-aprendizagem

Fonte: Pesquisadora (2018).

Com o propósito de demarcar influências desta avaliação externa em larga escala, a Prova Brasil, no trabalho cotidiano dos professores nas respectivas salas de aula, essa parte da pesquisa expõe descrições e análises da percepção da gestora, coordenadora pedagógica e professora em relação à Avaliação Externa nos componentes curriculares de Matemática da Escola.

Incidindo em um dos pontos desta análise, o objeto da pesquisa centra no ensino e na aprendizagem de conteúdos curriculares de Matemática e, consiste em investigar as condições metodológicas da Coordenadora Pedagógica que poderiam favorecer a identificação, a caracterização e o aprimoramento de conhecimento

profissional com ênfase nos descritores de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Primeiramente, apresentaremos o IDEB da Escola. Na sequência, apresentaremos os resultados e a discussão de cada Fase.

Desse modo, apresentamos os quadros de distribuição percentual da Escola. Para efeito de exemplo, considera-se a distribuição dos resultados da Escola no Quadro abaixo.

Na imagem 12 apresentamos os valores do IDEB e as metas da Escola onde foi realizada a pesquisa, a partir das edições de 2007 a 2017 da Prova Brasil.

Imagem 12: Resultados e Metas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica-IDEB da Escola selecionada para a pesquisa

Fonte: INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (BRASIL, 2018).

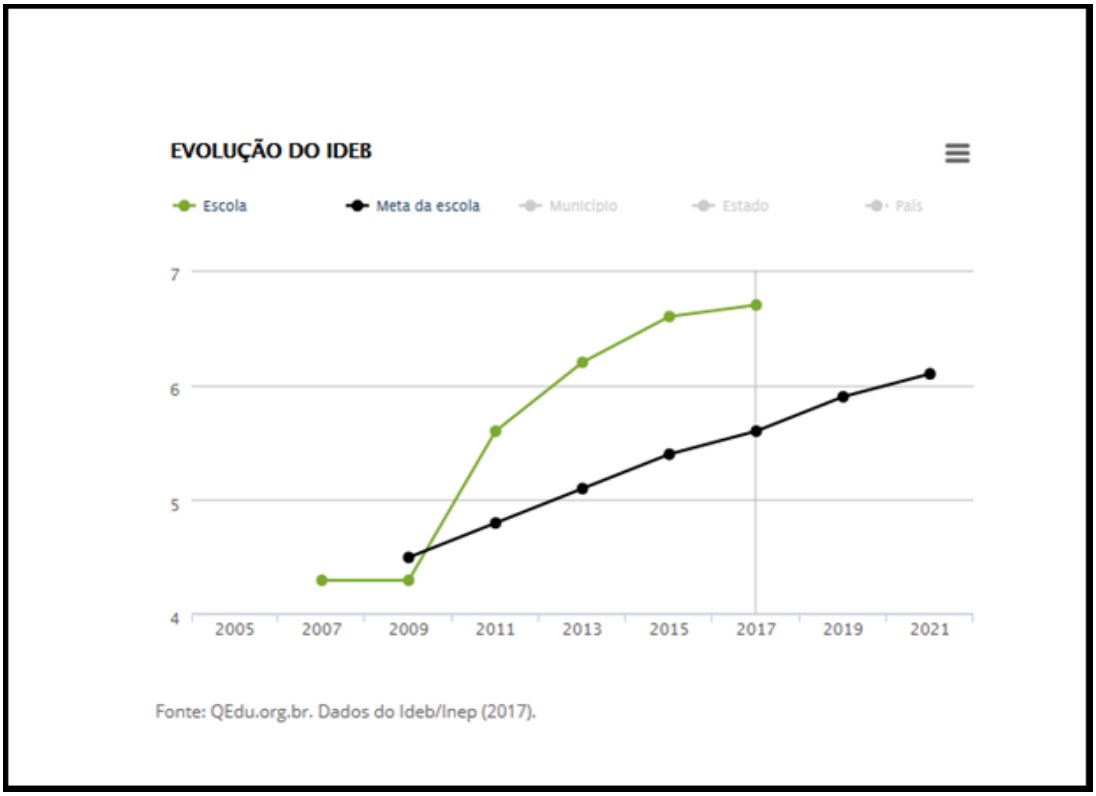
Na imagem 13 apresentamos o percentual de alunos do 5º. ano do Ensino Fundamental por nível de proficiência no componente curricular de Matemática referente à “Escola” nos resultados de 2011 a 2015. Os resultados de 2017 ainda não estavam disponíveis até a presente data.

Imagem 13: Distribuição percentual de alunos do 5º. Ano por nível de proficiência no componente curricular de Matemática referente a “Escola selecionada para a pesquisa” dos resultados de 2011 a 2015.

Fonte: QEdu.org.br. Dados do Ideb/Inep (2018).

Na imagem 14 apresentamos a evolução dos valores do IDEB e as metas da Escola da pesquisa.

Imagem 14: Evolução do IDEB e das metas da Escola selecionada para a pesquisa obtidos a partir das edições de 2007 a 2017 da Prova Brasil



Fonte: QEdu (2018).

As edições apontam um crescimento nos valores de IDEB obtidos na Escola. Em 2007 registrava um IDEB de 4.3, em 2009 permanece com 4.3 e passa para 5.6 em 2011, em 2013 atinge 6.2 e em 2015 alcança 6.6.

Na edição de 2017 alcança 6.7. A meta para 2017 de acordo com G e CP seria a nota 8.0 na escala. No entanto, desde de 2011, o IDEB está acima das metas projetadas. Esse índice se apresentava de forma favorável para a escola. Uma vez que a Prova Brasil/SAEB, apresenta notas na escala de zero a dez.

Em termos dos valores obtidos do IDEB, registram-se aumentos progressivos consecutivos. Nota-se que o IDEB dessa escola atingiu valores acima das metas. Entretanto, caberia questionar se esses valores mostram-se consistentes com os desempenhos dos alunos no cotidiano das interações em sala de aula, bem como nas avaliações internas elaboradas pelos próprios professores da escola. Em

acréscimo, caberia indagar se as habilidades definidas em cada descritor foram adquiridas, ou seja, se os alunos exibem as medidas comportamentais que correspondem às habilidades nas diferentes situações e problemas impostas pelos itens da prova.

Em razão dos resultados e em prol do aprendizado dos alunos, as atividades escolares continuam no decorrer dos semestres na Escola. Dessa forma, esses resultados são indicadores que sintetizam aspectos quantitativos e qualitativos da Educação Básica da Escola. Para atingir os resultados, de acordo com a CP, a escola atua de forma multidisciplinar e multiprofissional. Nesse caso, é importante que o aluno perceba que cada disciplina possui determinada ligação com outra.

Nesse contexto, o pedagogo e o professor surgem como articuladores e mediadores do processo de ensino-aprendizagem. Na visão da pedagoga, os valores do IDEB estão relacionados às interações da atuação da equipe multiprofissional.

Entretanto, percebe-se, ainda, a necessidade de profissionais como: assistentes sociais e psicólogos para atuarem nas questões sociais e psicológicas. Conforme relato da pedagoga, a escola recebe alunos com diagnósticos de autismo e dificuldades de aprendizagens. No entanto, a escola não dispõem de profissionais especializados para atendê-los. Na sala do 5º Ano matutino havia um aluno necessitando de acompanhamentos psicopedagógicos. E, podemos, nesse caso inferir, ao observar as aulas e o comportamento do aluno, que as dificuldades escolares nem sempre estão relacionadas ao processo ensino-aprendizagem. Para isso, deverá possibilitar ao aluno oportunidades de compreensão das atividades escolares, demanda atrelar os saberes e a prática dos profissionais especialistas.

Para conhecermos mais detalhadamente essas mudanças no âmbito educacional e no índice do IDEB da escola, realizamos observações na sala de aula da professora, fazendo aplicação de questionários e entrevistas com os profissionais diretamente envolvidos na Avaliação Externa.

3.1 Passos da Pesquisa - Fase 2 – A equipe Pedagógica da Escola

A seguir, apresentamos as fases propostas no delineamento para coleta e análises dos dados. A Fase 1 foi apresentada anteriormente na caracterização e

análise dos temas a partir de consulta ao material bibliográfico pertinente (página 19 à 43). A seguir apresentamos a caracterização e a análise sobre a formação acadêmica das participantes da pesquisa.

As atividades de formação profissional da Gestora, da Coordenadora Pedagógica e da Professora e, ainda, as condições de atuação da Coordenadora Pedagógica (CP), a formação e atuação profissional, assim como os planejamentos das atividades de mediação com a professora estão nas fases que contemplam o delineamento adotado.

De acordo com a Fase 02 do delineamento proposto, passaremos, a descrever os dados obtidos a partir da realização de entrevistas com a gestora (G), a coordenadora pedagógica (CP) e a professora (P) da Escola. A fim de conhecermos suas experiências formativas (cursos, oficinas, jornada pedagógica) relacionadas com a promoção do contato dos professores da escola com informações (dados, tabulações, diretrizes, orientações) da Prova Brasil.

A gestora, a coordenadora pedagógica e a professora atuam na Rede Municipal em escola cujos alunos são expostos, a cada biênio, à Avaliação Nacional do Rendimento Escolar também conhecida como Prova Brasil.

Estamos diante de demandas para a atuação profissional da gestora, da professora e da coordenadora pedagógica. A seguir apresentamos a descrição da estrutura do corpo empírico da Pesquisa.

Tabela 3. Descrição da estrutura do corpo empírico da Pesquisa

Série	**IDEB** **Escola (Escola Municipal)**	**Participantes**
5º. Ano	IDEB 4.3 (2007) IDEB 4.3 (2009) IDEB 5,6 (2011) IDEB 6,2 (2013) IDEB 6.6 (2015) IDEB 6,7 (2017)	Gestora (G) Coordenadora Pedagógica (CP) Professora (P)

Fonte: Pesquisadora (2016).

Na tabela 4 apresentamos a formação acadêmica das participantes da pesquisa.

Tabela 4: Formação acadêmica e trajetória profissional da gestora, da coordenadora pedagógica e da Professora

	Formação	**Função**	**Tempo de serviço**
Escola	Pedagogia (1992) Especialização em Gestão Escolar	Gestora	15 anos
	Pedagogia com habilitação em Supervisão e Orientação. Especialista em Educação Infantil e Pedagogia do Movimento Humano	Coordenadora Pedagógica	09 anos
	Formada em pedagogia com especialização em Gestão Escolar	Professora	09 anos

Fonte: Pesquisadora (2018).

3.1.1 Passos da Pesquisa – Fase 2 - Formação para atuar na função específica

A gestora possui Especialização em Gestão Escolar. Informa que participou de diversos cursos de aperfeiçoamentos. De acordo com a gestora iniciou sua carreira como pedagoga após concurso na Secretaria Municipal de Educação - SEMED.

A trajetória como gestora iniciou em 2004. Nesse período, foi realizado concurso público para ocupação do cargo. Hoje, o cargo é de confiança. Estando na função há mais de 10 anos na Escola. Quando iniciou suas atividades, a escola atendia somente o Ensino Fundamental. Atualmente, a escola é mista, atendendo a Educação Infantil e Ensino fundamental até o 5° Ano.

A coordenadora pedagógica é formada em Pedagogia, com habilitação em Supervisão e Orientação. Especialista em Educação Infantil e Pedagogia do Movimento Humano. Atua há nove (9) anos como pedagoga e está trabalhando na Escola há seis (6) anos.

A coordenadora pedagógica demonstra dedicação, disponibilidade e interesse em sua função. Podemos constatar ao elencar alguns pontos destacados por ela na entrevista realizada em 2016.

> Trabalho gratificante, mas ao mesmo tempo é um trabalho que a gente tem que estar se motivando, para motivar os professores. Eu penso que a supervisão parte disso. Nós temos muitos desafios a serem superados. E o trabalho da pedagoga é esse de estar buscando estratégias juntamente com os professores para que a gente possa alcançar os alunos. (**CP).**

A coordenadora pedagógica salienta que não realizou nenhuma formação especifica quando começou atuar como pedagoga.

> "Na verdade, o que se aprende na faculdade é voltado para a teoria. E os profissionais vão aprender e obter experiência na escola". **CP.**

Essas afirmativas nos remetem a Almeida e Lima (2012), que consideram a existência de lacunas na formação de professores e destacam, que geralmente, os pedagogos ministram a maioria das disciplinas nas séries iniciais. Diante dessas conjunturas, denota-se que o curso de Pedagogia, apesar dos avanços, ainda possuem lacunas a serem preenchidas e revistas na atuação do professor na Educação Básica nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Entre essas, percebe-se as relacionadas à Prova Brasil.

"Não realizei nenhum curso relacionado à Prova Brasil antes de retornar para a escola. Fiquei afastada da SEMED". **CP.**

Apesar da CP não ter realizado nenhuma formação específica, ao retornar suas atividades, ela parabenizou a SEMED e salientou que fez um curso de formação voltado para os pedagogos em novembro de 2016. Conforme seu relato, os cursos são importantes e primordiais para o desempenho dos pedagogos.

A professora é formada em pedagogia com especialização em Gestão Escolar. Em sua informação ressalta as dificuldades que as escolas públicas vivenciam e salienta a discrepância em relação às escolas privadas, afirmando:

"As escolas públicas possuem salas lotadas, a estrutura física não é apropriada, os recursos são limitados e os pais participam mais das atividades escolares dos filhos". **P.**

Ainda, de acordo com seu relato, no início pensou em deixar de exercer a profissão de professora. Entretanto, após conhecer o Sistema e passar a conviver em sala de aula, compreendeu que as dificuldades poderiam ser superadas. Porém, ela admite que a profissão exige esforço, preparo, pesquisa, tempo, dedicação e, ainda, requer compromisso e comprometimento com os alunos, compartilhando

conhecimentos, informações e recursos conceituais. Fatores importantes para a aquisição do desenvolvimento cognitivo.

Partindo dessas premissas, em relação à formação, podemos enfatizar a concepção de Ghedin (apud GARRIDO, 2008), quando destaca que os fatores sociais e educacionais que regulam a prática do docente devem ser percebidos por ele.

Por esse pressuposto, percebe-se a relação da aprendizagem com a prática pedagógica. O professor ao preocupar-se com sua prática docente busca aperfeiçoar sua maneira de atuar em sala de aula. E, o profissional pedagogo que exerce o papel de mediador na função do trabalho pedagógico, deve sempre refletir sobre a importância da formação continuada.

Podemos evidenciar a importância desses profissionais no processo ensino-aprendizagem, uma vez que a aprendizagem é um processo pelo qual o indivíduo adquire conhecimento, comportamentos e habilidades. Para José e Coelho (2008), a aprendizagem está relacionada ao resultado dos estímulos que o indivíduo que já maturo posiciona-se sobre situações problemas, mudando, assim, seu comportamento decorrente de suas experiências.

3.1.2 Passos da Pesquisa – Fase 2 - Atividades de formação com foco na Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar

Existem algumas práticas que são executadas em relação às atividades de formação com foco no Prova Brasil, conforme relato da gestora, da coordenadora pedagógica e da professora, as atividades acontecem em forma de oficinas e cursos de formação continuadas, começando no início do ano.

As formações são proporcionadas pela SEMED e executadas pelas Divisões Distritais Zonais (DDZs). As DDZs são uma interconexão que busca potencializar a comunicação e a troca de informações entre a Secretaria Municipal de Educação. As Divisões Distritais Zonais, Zona Sul, Zona Oeste, Zona Leste, Zona Centro-Sul e Zona Norte, articula com os gestores, coordenadores pedagógicos e professores de acordo com a localização da área.

Iniciamos as entrevistas com a Gestora, para conhecermos a dinâmica sobre as atividades da equipe pedagógica. E, principalmente, conhecer a gestão participativa na escola.

Acreditamos que a escola necessita possuir autonomia e identidade para desenvolver um trabalho junto a comunidade e a equipe pedagógica. A gestão participativa na escola não é algo recente. Segundo Bastos (2003), a participação na gestão escolar pública iniciou com a gestão de Anísio Teixeira, quando exercia o cargo de Secretário da Educação no período de 1931-1935, sendo o primeiro a correlacionar democracia com a administração da Educação.

a) Percepção da Gestora (G): Atividades de formação com foco na Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar

Segundo a gestora, os professores são muito comprometidos. Possuem autonomia para realizar atividades, expor suas dificuldades e buscar estratégias em prol do aprendizado dos alunos. Em relação às matrizes de Referências sempre realizam atividades para que os alunos compreendam, aos poucos, as formas de raciocínio matemático, a relação entre ideias e conceitos. Ela ressalta que o aumento no índice do IDEB demonstra que o empenho da equipe pedagógica e dos alunos estão gerando bons resultados.

Para esses esclarecimentos a gestora nos passou as seguintes informações:

> Oficinas, os cursos de formação, qualificação e capacitação continuada são oferecidos. No início do ano é solicitado um Plano de Ação pela Secretaria, conhecido como Plano de Ação Pró-IDEB. Nessas formações são trabalhados os Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática, para o 5º. Ano do Ensino Fundamental de Língua Portuguesa e Matemática. Essas informações são subsídios para o coordenador pedagógico e posteriormente os professores. **G.**

O Plano de Ação Pró-IDEB é uma ferramenta de gestão utilizada para o planejamento de todas as atividades que definem as ações referente a Prova Brasil. As ações são realizadas no decorrer dos semestres. O planejamento é construído em parceria com a escola e a DDZ Sul. A coordenadora pedagógica é a responsável por elaborar o planejamento do Plano de Ação Pró-IDEB, levando em consideração o currículo. Uma vez que o currículo não contempla todos os itens da Prova Brasil.

Os descritores que a gestora ressalta que são “trabalhados” nas formações, são formulados através de exercícios em equipe ou individuais e, posteriormente, compartilhado com os cursistas. Todas essas informações foram repassadas para a gestora através da coordenadora pedagógica e professora que participaram dos cursos de formação.

Outras atividades citadas pela gestora são os simulados da prova e as reuniões com os pais. Elas proporcionam informações, conhecimentos e preparação para a atuação com os alunos que participam da Prova Brasil. Esses alunos realizam atividades de reforço e simulados.

As aulas de reforço são realizadas no contraturno, às segundas, quartas e sextas-feiras. As práticas são programadas pela coordenadora pedagógica e pela professora readaptada (professora que está fora da sala de aula). As professoras encaminham as demandas para a coordenadora pedagógica sobre a necessidade do reforço para os alunos. Os conteúdos não são exclusivos da Prova Brasil. A coordenadora pedagógica salienta a necessidade da compreensão dos enunciados que é devido às dificuldades apresentadas pelos alunos em Língua portuguesa, a professora enfatiza muito mais a leitura.

O reforço foi elaborado para atender os alunos que apresentavam dificuldades com os conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Os responsáveis pelos alunos são informados da existência de mais esse recurso. A leitura é o foco principal. Os exercícios de Matemática não possuem a mesma equivalência.

Os simulados são realizados de 15 em 15 dias, mas em ano de prova eles são realizados uma vez por semana. Os simulados são elaborados tanto pela escola como pela DDZ. Quando são elaborados pela escola, a coordenadora pedagógica é a responsável. As questões tanto da DDZ, como a da escola são baseadas nas edições anteriores das ADE e Prova Brasil seguindo o mesmo formato de prova.

As correções na escola são realizadas pela CP e P. Quando elaboradas pela DDZ, são corrigidas pelos assessores pedagógicos da DDZ.

Um dos objetivos das formações é familiarizar coordenadores e professores com os descritores, com as questões da prova, com a resolução de problemas e com metodologias das avaliações extermas.

As formações, por sua vez, são subsídios para a mediação da coordenadora pedagógica com a professora e, adiante, a interação com os alunos no processo ensino-aprendizagem.

As avaliações externas e internas colaboram com o aprendizado e ainda torna possível o conhecimento matemático, o raciocínio lógico, o estímulo a curiosidade, desenvolve as competências e as habilidades que os alunos devem obter no final de cada série. Propricia, ainda, ao aluno realizar a correlação dos conhecimentos matemáticos e aplicar de forma correta no seu cotidiano os símbolos matemáticos. As competências e as habilidades de resolver problemas são decorrentes desse processo.

Conforme a gestora essas informações são compartilhadas com os demais professores e não somente aos participantes da Prova Brasil: “Essa preparação começa na Educação Infantil. Ela é à base de todo o percurso educacional”.

b) Percepção da coordenadora pedagógica (CP): Atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar

Em relação às atividades formativas obtivemos o relato da coordenadora pedagógica que expõe:

> Eu penso que pode até ter ocorrido essas formações direcionadas para pedagogos, mas eu não participei antes, porque fiquei 02 anos afastada da SEMED, e quando retornei, encontrei esse novo trabalho da SEMED com a Avaliação de Desempenho do Estudante (ADE) com a Prova Brasil. Então, fui aprendendo aos poucos com o nosso cotidiano. De repente, pode ter ocorrido, mas eu não participei, agora que estou participando. Por essa questão (**CP).**

A coordenadora pedagógica participa principalmente das formações em relação à Prova Brasil através das DDZ. Não é denominada pela DDZ de curso de formação continuada para os pedagogos, mas, de reuniões pedagógicas que abordam conteúdos da Prova Brasil. As formações continuada que ela participa não são exclusivos sobre a Prova Brasil. Existem assuntos diversos sendo abordados. Entretanto, nas reuniões pedagógicas da DDZ são direcionados para a Avalição Externa.

Dessa forma, a mediação da coordenadora pedagógica na promoção do contato com professores da Escola acontece no dia do planejamento, uma vez por

mês ou em qualquer momento propício. Esses momentos são para abordar os itens, verificar se esses itens estão sendo contemplados nas atividades em sala de aula.

Ao ser questionada sobre como transmite as informações obtidas nas reuniões pedagógicas para a professora, ela passou a seguinte explicação:

“Revisando os assuntos abordados nas reuniões através dos materiais fornecidos pela equipe pedagógica da DDZ. Mostrando os modelos de exercícios que foram realizados, especificando o bloco de descritores de forma didática” (**CP).**

Ela ainda pontuou que nem sempre consegue repassar todo o assunto, sendo necessários novos encontros. O tempo segundo ela, não é adequado.

Esses procedimentos entre a coordenadora pedagógica e a professora são necessários para o processo de ensino-aprendizagem e, ainda, colaboram na observação dos desempenhos dos alunos. Porém, a coordenadora pedagógica denota que existe na maioria das vezes, somente repasses de conteúdos e materiais.

Entretanto, a CP esclarece que a busca por conhecimentos sobre a avaliação externa, abrange a gestora, parceiros e os demais professores. Um dos recursos para analisar o desempenho dos alunos nas disciplinas de Português e Matemática é a Avaliação de Desempenho do Estudante - ADE. Inclusive a DDZ disponibiliza uma assessora pedagógica que esclarece dúvidas e orienta na aplicação da Avaliação de Desempenho do Estudante e da Prova Brasil.

Percebe-se nas falas das participantes que a ADE é um instrumento bastante significativo para fornecer subsídios para a Prova Brasil. E ainda, que os cursos oferecidos de formações não são suficientes para obter conhecimentos sobre os descritores.

c) Conhecendo a Avaliação de Desempenho Escolar - ADE

A ADE refere-se à Avaliação de Desempenho Escolar. Trata-se de um instrumento desenvolvido pelo município através da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), órgão que gerencia a área educacional do município de Manaus, nos níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Este instrumento é um parâmetro da Prova Brasil, possuindo os mesmos critérios de aplicação. Ela é aplicada três (3) vezes ao ano nos 3°, 4°, 5° Anos.

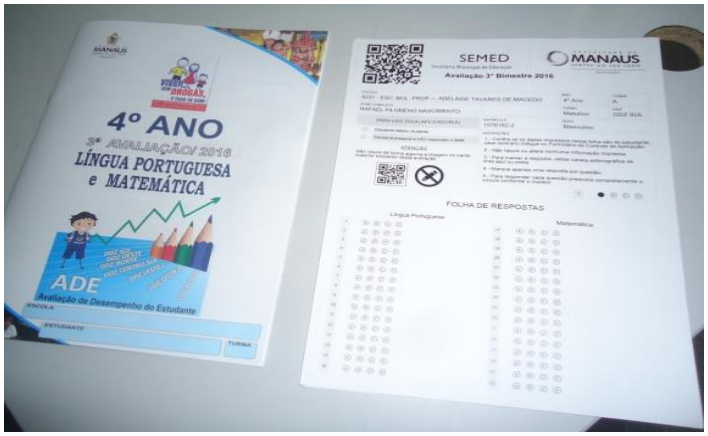
A periodicidade de aplicação da ADE acontecem três (3) vezes ao ano. São aplicadas para os alunos da 3º, 4º e 5º Anos. As séries selecionadas dependerão do ano da Prova Brasil.

No 3º Ano, a professora realiza a leitura para os alunos, nos 4º e 5º Anos não é permitida a leitura. O tempo de aplicação é de duas horas e meia. Todas as questões seguem o formato da Prova Brasil.

A aplicaçao da ADE é realizada pelas próprias professoras da escola, porém elas não aplicam com a sua turma de origem, as professoras aplicam em salas diferenciadas.

Adiante, em reunião é colocado para os professores o nível de acerto de cada aluno pela assessora pedagógica da DDZ. Na imagem 15 apresentamos o modelo do caderno da ADE de 2016 aplicados para os alunos do 4º Ano.

Imagem 15: Caderno da ADE edição 2016



Fonte: Acervo da escola (2016).

Após as correções realizadas pelos assessores pedagógicos lotados na DAM[4], os professores também realizam as correções com os alunos e, na sequência, entregam os cadernos para eles.

A ADE é utilizada na preparação dos simulados, exercícios em sala de aula, nas avaliações internas e no reforço escolar.

[4] Divisão de Avaliação e Monitoramento – DAM, vinculada a DDZ.

d) Procedimento de devolutiva da ADE – 2016

Ocorreu o encontro em que a assessora pedagógica informa os totais de acertos das disciplinas de Português e de Matemática, assim como apresenta os maiores erros e acertos das questões. E, solicita que sejam expostas as maiores dificuldades dos professores frente aos descritores. Com exceção da professora do 4º Ano, todos estavam presentes. A professora justificou sua ausência. A presença da professora era muito importante nessa reunião. As questões de Matemática foram as mais debatidas pela assessora pedagógica.

A devolutiva dos resultados é realizada pela assessora pedagógica da DDZ. Ela reúne com os professores e segue a priori a agenda. Anteriormente, havia o HTP[5] para esses encontros. Atualmente acontecem no dia de planejamento, nesse dia não tem aula. Porém, nem sempre o tempo é suficiente, necessitando de outros encontros com a assessora pedagógica.

A seguir apresentamos o procedimento de devolutiva da ADE, um dos recursos mais empregado pela escola como parâmetro para Prova Brasil.

A Avaliação de Desempenho do Estudante é um recurso e um meio para os alunos se habituarem ao modelo da Prova Brasil. Haja vista, que a Prova Brasil não faz parte do dia a dia do aluno. A ADE é elaborada conforme os blocos de descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática e os conteúdos relacionados à Língua Portuguesa. A nota da ADE não engloba a avaliação interna.

Os assuntos das avaliações são bimestrais e acumulativos. Conforme a CP, é fundamental esse olhar sobre os conteúdos da avaliação interna e externa. Os responsáveis por esse processo são os assessores pedagógicos lotado na DAM vinculada a SEMED.

Após a aplicação da ADE, a assessora pedagógica da SEMED reúne-se com os professores e a Coordenadora Pedagógica da Escola. A natureza da participação da pesquisadora deu-se somente de natureza observacional. Nesse sentido, houve anotações dos esclarecimentos em relação à Prova Brasil e a ADE.

Nesta sequência, descrevemos o retorno da reunião da ADE, momento estimado como de importância vital para futura análise dos dados. Na passagem das entrevistas para a escrita, procurou-se respeitar, dentro dos limites individuais, as características próprias do registro oral. Nesse sentido, pautamos-nos na Análise de

[5] Hora do tempo do professor.

Contéudo de Bardin (2011) e do ponto de vista de Creswel (2010), que ressaltam a importância dos procedimentos éticos em uma pesquisa científica.

Antes de iniciar a reunião, a Coordenadora Pedagógica realizou a apresentação da pesquisadora e perguntou se todos concordavam com a presença. Os professores deram as boas vindas e começaram a reunião. Estavam presentes os técnicos, a assessora pedagógica representante da DDZ, professores do 3º ano e de Educação Física, com exceção da professora do 4º ano que justificou a ausência.

A reunião aconteceu na própria escola em novembro de 2016, o objetivo era compartilhar os resultados da ADE de 2016 e avaliar a aprendizado dos alunos.

A coordenadora pedagógica, com a assessora pedagógica da SEMED responsável pela DDZ, conduziram a reunião e o retorno da aplicação da ADE. Nesse caso, quando fecha o ano a assessora pedagógica de gestão da SEMED e a equipe pedagógica fazem o levantamento dos dados, os instrumentos utilizados, os campos de devem ser revistos e depois acontece a devolutiva para a escola.

Esse processo é tanto pedagógico quanto gerencial. Nesse caso, o assessor pedagógico trabalha em conjunto com o assessor de gestão. O objetivo é levantar os dados, compartilhar os instrumentos, verificar os blocos de descritores, realizar inferências de quantitativos e avaliar os descritores das Matrizes de Referência do SAEB. Devido ser uma metodologia, fundamenta-se em fatos e dados. Não se baseia em hipóteses. Nesse sentido, coletam-se os dados para serem analisados e revistos.

A equipe atua com o objetivo de manter ou aumentar os valores que estão em baixa e manter os que estão em alta. Os que estão em baixa informar a equipe, principalmente, os professores que estão à frente desse processo com os alunos Esse procedimento contribuem para o resultado do IDEB.

Vários são os fatores que colaboram para o aumento do índice. Entre eles, está a participação maciça dos alunos na avaliação, o acompanhamento individual para os alunos com maiores dificuldades, o trabalho em equipe, a participação nas reuniões com a gestora, com a coordenadora pedagógica, o índice de abandono, ou seja, o fluxo escolar. Nessa escola o fluxo escolar é zero. Por isso, a escola monitora o potencial de abandono. Uma nota padronizada é uma nota do fluxo escolar, que vai acarretar no índice da escola.

Esse é um processo dinâmico que acontece na escola, constantemente, e anualmente. Além dos esclarecimentos repassados verbalmente, a assessora pedagógica exibe vídeo sobre a importância da avaliação, os procedimentos, as normas e os dados anteriores da ADE.

Sobre os procedimentos relativos à Prova Brasil, designadamente no que se refere ao IDEB, a assessora expôs a importância em alcançar a meta para uma nota maior. Visando dirimir as dúvidas de alguns, quanto à meta, ela esclareceu que para se alcançar êxito em uma atividade, às vezes é trabalhoso e cansativo, mas, os resultados obtidos são cada vez mais positivos para a escola.

Um relato importante da coordenadora pedagógica em relação à taxa de aprovação interna da escola foi de 95%. Por isso, que os conteúdos da avaliação interna devem ser do ano corrente. A coordenadora pedagógica cita um exemplo: “não podemos avaliar um aluno do 4° Ano com conteúdos de 2° Ano. Por isso, que a taxa da escola fica abaixo, ou seja, a nota padronizada é diferente da taxa de aprovação. Que é o indicativo de fluxo da escola”. O IDEB utiliza a nota padronizada para obter resultados.

O gráfico apresentado pela assessora pedagógica de alunos ausentes e presentes foi bastante significativo. Nessa avaliação, foi um total de 03 alunos ausentes de 89 que deveriam participar. Esse é um fato que a coordenadora pedagógica e a assessora pedagógica parabenizaram o comprometimento dos professores e o monitoramento dos alunos em sala de aula. Quando o aluno falta por mais de 2 dias, a escola entra em contato com o responsável para saber o motivo da ausência do aluno. Abaixo apresentamos as tabelas com os dados dos alunos presentes e ausentes, assim como, os totais de erros e acertos na avaliação da ADE de 2016.

Apresentamos a Tabela 5 com os números de participação de alunos na avaliação da ADE 2016.

Tabela 5: Números de participação de alunos na avaliação da ADE 2016

Total de alunos	Séries	Presentes	Ausentes
89	3° e 4° Anos	86	3

Fonte: Acervo da Escola (2016).

Apresentamos a Tabela 6 com os acertos da disciplina de Matemática. A avaliação foi realizada nos 3° e 4° Anos em 2016.

Tabela 6: Desempenhos dos alunos de 3º e de 4º Anos da Escola na ADE realizada em 2016

Acertos

Séries	Matemática
3ª	67.78
4ª	46.4

Fonte: Acervo da Escola (2016).

Nesses resultados, não se alcançou a média do município, que seriam 5 no 4ª ano de Matemática. Apresentamos na Tabela 7 os desempenhos dos alunos de 3º e de 4º Anos da Escola na ADE.

Tabela 7. Desempenhos dos alunos de 3º e de 4º Anos da Escola na ADE realizada em 2016 no componente curricular de Matemática

Relação de acertos por questões

Turma	%
3°ano A	7.86 %
3° ano B	8.25 %
4° ano A	5.49 %
4° ano B	5.32 %

Fonte: Acervo da Escola (2016).

A maior nota refere-se ao 3° Ano B do turno matutino. Nenhum 4° Ano alcançou 6%. A coordenadora pedagógica e a assessora pedagógica mostraram-se preocupadas com os resultados, mas, principalmente, com os resultados de Matemática. Sendo assim, junto com a professora de Matemática, irão verificar quais dificuldades os alunos estão enfrentando. Principalmente, aqueles alunos com deficiências intelectuais e o aluno com o diagnóstico de Transtornos do Espectro Autista.

O aluno com Transtornos do Espectro Autista não possue atendimento educacional especializado para acompanhá-lo. Somente no dia da prova da ADE

que a mediadora participa na leitura. A inclusão existe, porém a necessidade cada vez mais presente do profissional especializado se faz necessária na escola.

A assistência para os alunos são os Centros Municipais Sociopsicopedagógicos – CEMASPs. Os alunos são encaminhados pela escola e os profissionais realizam os atendimentos, levando em consideração as necessidades e as queixas identificadas.

Em se tratando dos descritores do 4° Ano, a coordenadora pedagógica e a assessora pedagógica apresentam a classificação dos índices. A seguir a Tabela 8 refere-se aos resultados da classificação dos blocos de Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática.

Tabela 8. Blocos de Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática Tema Grandezas e Medidas, para o 5º. Ano - Tema Grandezas e Medidas, resultados ADE de 2016

Descritores	**4º/5º EF**	**Classificação**
Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.	D6	Muito ruim
Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.	D7	Muito ruim
Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.	D8	Muito ruim
Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.	D9	Muito ruim
Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro em função de seus valores.	D10	Muito ruim
Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.	D11	Muito ruim
Resolver problema envolvendo o cálculo ou a estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.	D12	Muito ruim

Fonte: Pesquisadora (2018).

A seguir a Tabela 9 apresenta o resultado da classificação de Descritor D 18 das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática.

Tabela 9. Descritor das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano da ADE de 2016

Descritores	**4 º/5 º EF**	**Classificação**
Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais	D18	Baixa

Fonte: Pesquisadora (2018).

No término da reunião ao entrevistar a coordenadora pedagógica sobre os resultados da ADE, a mesma ressalta a necessidade de rever os descritores com classificação muito ruim e baixa com a professora e os alunos. Segundo ela, os descritores serão revistos com a professora, através de atividades em sala de aula, na avaliação interna e dos simulados, sendo discutidos novamente. Entretanto, uma das maiores dificuldades encontra-se no ato de ler. Sendo assim, a leitura precisa ser aprofundada.

A coordenadora pedagógica relata que as dificuldades estão principalmente na interpretação dos enunciados. À vista disso, as dificuldades em interpretar as questões de problemas matemáticos dependem da qualidade da leitura. Uma estratégia é encaminhar os alunos com dificuldades para a aula de reforço promovendo e intensificando o hábito da leitura.

Para a Prova Brasil, faz-se necessário verificar quais os descritores que os alunos apresentam maiores dificuldades, revisar as edições anteriores da Prova Brasil, da ADE e executar exercícios e esclarecimentos para os alunos que envolvam os descritores. O ano de 2017 foi ano de Prova Brasil. Sendo assim, foram aplicadas três avaliaçoes da ADE nos 5° anos. Considerando que os alunos do 3° ano participarão da Prova Brasil em 2019, por isso, desde 2017 participam das atividades da ADE.

Em virtude da edição da Prova Brasil em 2017, foram intensificados os acompanhamentos nos 5° anos. Haja vista que, os cadernos da ADE possuem 16 tipos e cinco níveis para ser avaliado. Na Tabela 10 apresentamos os cinco níveis de avaliação da ADE.

Tabela 10: Os níveis de avaliação da ADE:

1. Difícil	2. Fácil	3. Moderado	4. Muito difícil	5. Muito fácil

Fonte: Pesquisadora (2018).

Em 2016 as turmas que se encontravam nos 4° anos obteveram 50% no nível muito difícil.

Outra questão debatida foi o apoio da família, da importância dessa parceria para o acompanhamento e o aprendizado do aluno. Conforme relatos, nem sempre os responsáveis participam de reuniões e apoio pedagógico ao aluno.

Os professores e a coordenadora pedagógica ressaltaram a relevância do envolvimento de todos nas Avaliações Externas.

Conforme relato da coordenadora pedagógica, as professoras percebem a importância do trabalho interdisciplinar e de novas estratégias na preparação da Avaliação Externa. No entanto, no início da implementação da ADE houve resistências por parte dos professores. Para eles, seria mais um instrumento para ser aplicado no horário escolar. Hoje, concebem a ADE de modo positivo e lamentam o fato da avaliação não ser aplicada em todas as séries.

No ponto de vista da coordenadora pedagógica e da professora, o ideal seria iniciar na Educação Infantil. Os alunos estariam mais preparados e familiarizados com o formato da Prova. Haja vista que a Avaliação externa não faz parte da rotina dos alunos.

A reunião pedagógica foi bastante produtiva. Os assuntos foram tratados em prol da melhoria das notas da ADE e consequentemente da Prova Brasil. Todavia, esses momentos são também espaço de discussão e reflexão.

A reunião pedagógica foi marcada antecipadamente, seguindo a agenda da escola, elaborada pela gestora e a coordenadora pedagógica. Nesses encontros são dados os retornos das demandas pedagógicas e administrativas, que muitas vezes não são prioritárias para o trabalho pedagógico. Contudo, o trabalho em equipe deve ser valorizado para o sucesso da escola e dos alunos. Os alunos fazem parte desse processo, eles percebem o ambiente e tudo que os rodeiam. Cada pessoa representa uma parcela do resultado final nesse trabalho.

O papel do coordenador pedagógico é essencial. Além da reflexão da prática, devem ser priorizadas as trocas de experiências e ideias dos professores para desenvolver as melhores estratégias visando o alcance dos objetivos propostos para cada turma.

Esse procedimento serve de base para verificar as dificuldades de cada aluno, elaborar novas estratégias, rever as questões dos simulados, encaminhar para aula de reforço e auxiliar nas dificuldades dos alunos.

A coordenadora pedagógica recebe suporte da administração municipal que trabalha em conjunto com o Instituto Áquila contratado pela Prefeitura de Manaus, via SEMED. O suporte dos assessores pedagógicos consiste nas tabulações das

questões da ADE, reuniões devolutivas da ADE, elaboração de simulados, aplicação de simulados e assessoramento pedagógico direto nas escolas.

O assessoramento consiste em reforçar as orientações em torno das atividades que serão desenvolvidas pela escola, objetivando a aprendizagem, alfabetização e o êxito nos resultados na Prova Brasil.

A SEMED ainda dispõe de assessores pedagógicos que fazem parte da GIDE[6], as ações da GIDE nas escolas consistem em realizar a avaliação do Radm[7] nos bimestres. O intuito é obter resultados satisfatórios na Prova Brasil.

> O objetivo é utilizar a metodologia, para isso, temos reunião da GIDE no 2º semestre, mas estamos sempre nos reunindo com a gestora e professores para planejamento e execução da Prova Brasil e o fazer pedagógico. O planejamento acontece nos encontros pedagógicos no início do ano. Temos datas focadas para formação dos pedagogos, antes era focada somente para os professores (**CP).**

De modo geral, a análise da ADE permite a reflexão da equipe pedagógica em torno dos resultados para a ampliação e busca de conhecimentos profissionais.

e) Relato da Professora (P): Atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar

Em relação às Atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar a professora informou:

> Existem as formações, os workshops, as oficinas e cursos proporcionados pela SEMED, que são oferecidos pelas DDZs (**P).**
>
> No ano passado foram duas formações e este ano aconteceram três formações para revisão de conhecimentos e de práticas em relação aos conteúdos curriculares de Matemática e Língua Portuguesa(**P).**

De acordo com a professora são selecionados os descritores que estão sempre presentes na Prova Brasil. Ela salientou, ainda, não existir informações anteriores sobre o conteúdo que é ministrado nos cursos de formação continuada sobre os descritores. Nos dois primeiros cursos o foco estava nas informações sobre

---

[6] Gestão Integrada da Educação – Avançada (Gide-Avançada). A Gide-Avançada baseia sua metodologia no método científico PDCA (sigla em inglês para Plan, Do, Check and Act, que em tradução livre significa Planejar, Executar, Verificar e Agir).

[7] Relatório de Análise de Desvio de Metas - Radm

o caderno da prova e os questionários. Desse modo, são utilizadas as edições anteriores para os participantes se familiarizarem com os modelos. Em relação ao questionário são vistas as questões em que tratam a formação profissional, as práticas pedagógicas, o nível socioeconômico e cultural, os estilos de lideranças e formas de gestão que são aplicados aos professores e aos gestores.

Nas formações posteriores foram abordados: organização da prova. Sendo assim, os tipos de caderno, o tempo estabelecido para a realização das provas de 2h30 minutos e o total de itens de cada discipina.

As diferenças nos cursos quando se trata dos componentes curriculares de Matemática estão nos blocos de descritores. Elas não informaram quantas atividades foram realizadas dos itens dos descritores na formação.

No entanto, a professora específica que os descritores D17. D18, D19 e D20 que envolvem cálculos com diferentes operações aritméticas são os mais abordados. As práticas utilizadas na formação são exercícios práticos envolvendo os descritores individuais ou em equipe e manuseios dos cadernos para esclarecimentos de quaisquer dúvidas.

A Divisão Distrital Zona Sul da qual a Escola faz parte, promoveu no início do primeiro semestre letivo de 2016 um workshop intitulado “Prova Brasil: práticas pedagógicas do chão da escola para o avanço dos resultados do IDEB na Zona Sul de Manaus”. Tanto a gestora, a coordenadora pedagógica e a professora participaram do curso. Com o intuito de conhecer as atividades direcionadas à Prova Brasil, solicitamos autorização para participar do evento.

Assim, foi necessário contactar a DDZ para ser autorizada a participar do evento e da oficina. Uma vez que, o *workshop* era direcionado para as escolas.

No entanto, devemos preservar a ética e a confiança dos participantes da pesquisa. Creswell (2010), salienta que a questão ética numa relação de confiança que se constitui entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, primeiramente que “a ideia básica da pesquisa de ação/participatória é que o investigador não marginalize ou incapacite ainda mais os participantes do estudo”.

Foi uma experiência bastante gratificante. Estávamos acompanhando a equipe pedagógica da escola a qual estava realizando a pesquisa. Além de conhecer as atividades de formação com foco no Prova Brasil. Nada mais gratificante para o pesquisador está inserido no ambiente natural.

O encontro proporcionou debates sobre os conteúdos exigidos na avaliação externa, promoveu o entendimento da metodologia de formulação dos itens, pois trataram de metodologias específicas de leitura e da resolução de problemas e promoveram o entendimento dos resultados. Permitindo assim, situar a escola no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática.

Em tese, são atividades pertinentes, para as ações futuras o coordenador pedagógico mediar o contato dos professores com a Prova Brasil. O intuito das atividades era proporcionar informações, conhecimentos, preparação para a atuação junto aos profissionais, especificamente, no tratamento de assuntos relacionados com avaliações externas em larga escala da Educação Básica, bem como sobre a Prova Brasil.

3.1.3 Passos da Pesquisa – Fase 2 - Destaque dos pontos positivos e negativos na formação para a promoção do contato dos professores da escola com a Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil

a) Percepção da Gestora (G)

> Os cursos de capacitação do Programa de Educação Continuada da SEMED possibilitam outra visão para os professores. Os cursos contribuem para o professor responder e saber qual a meta que o órgão deseja alcançar. Para conhecer o Sistema da Prova. Eles precisam estar bem preparados para poder desenvolver essa metodologia (**G**)**.**

O engajamento da equipe que avalia os dados é outro ponto positivo, sendo fundamental para se conhecer a potencialidade e as dificuldades dos alunos de acordo com a gestora:

> De posse dos resultados, a coordenadora pedagógica, a assessora pedagógica da SEMED e os professores avaliam as estratégias necessárias para potencializar e ajudar nas dificuldades relacionadas às Matrizes de Referências que compõem a Prova Brasil (**G).**

Outros pontos positivos relatados pela gestora são as reuniões de pais. Novamente percebemos a importância na fala da G do engajamento dos pais na educação dos filhos.

A Avaliação Externa, como a ADE que são realizadas nas 3°, 4° e 5° Anos, tiveram destaque na fala da gestora. Considerando um instrumento bastante

promissor. Assim, como a formação continuada. Segundo ela, estão vinculadas à qualidade do ensino e da aprendizagem.

Em se tratando dos pontos negativos a gestora mencionou que: “Sempre a questão do tempo. A jornada pedagógica seria de uma semana e se realiza em dois dias. Assim não dá para planejar direito. Ter mais formação e professor de apoio para ficar no contraturno” (**G**).

b) Percepção da Coordenadora Pedagógica (CP)

Destaque dos pontos positivos e negativos na formação para a promoção do contato dos professores da escola com a Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil

Como ponto positivo a qualificação profissional originou um novo olhar sobre a concepção e percepção dos profissionais da Educação:

> Entendemos que a formação para a promoção do contato dos professores das escolas com os resultados da Prova Brasil são pensadas de modo a possibilitar um melhor desempenho metodológico dos professores em sala de aula, pois esses docentes precisam repensar suas práxis pedagógicas de modo a atender as necessidades dos discentes em suas dificuldades de aprendizagem, a fim de poder contribuir com o processo educativo, pois acreditamos que a formação inicial do docente, por si só não basta. A formação continuada no contexto escolar possui relevância, aja vista que fomenta questões que norteiam as dúvidas individuais e grupais (**CP).**

Ainda, a respeito dos pontos positivos segue relato da CP expressam:

> Não..., com certeza, essas formações são muito plausíveis e são muito importantes sim, porque o pedagogo deve estar a par de todo esse procedimento para poder orientar o professor. Então, essas formações são importantes sim, porque ajudam o professor a trabalhar aquelas matrizes dentro da sala de aula. Logo no inicio quando foi implantada, a gente viu que os professores tinham muitas dificuldades. E nós os pedagogos também. Então, a gente tem que buscar, tem que se aprofundar para orientar os professores. Nos poucos tempos que nós temos no planejamento, que é o dia que a gente pode reunir todos os professores, a gente dá essas informações. E a própria SEMED ela já nos deu CD com resoluções com atividades, pautadas nas matrizes da Prova Brasil e da ADE. E todos os professores receberam esses CDs. Porque hoje, não tem mais aquelas provas marque o que você entendeu, é muito mais. Fazer interpretação. Desde as provas internas do bimestre, os professores trabalham durante o semestre assim, como a Prova Brasil **(CP).**

A CP relata que as reuniões pedagógicas sobre os descritores são pontos importantes e positivos para compartilhar com a professora. Entretanto, conforme a CP na maioria das vezes, as informações são meramente reproduzidas. Não

existindo o aprofundamento das resoluções dos problemas matemáticos. Desse modo, entendemos que as formações são os repasses de informações para os professores. Não percebemos as apropriações dessas formações nas atribuições de novos significados dos conteúdos matemáticos, que pudessem contribuir com a aprendizagem dos alunos.

Outras informações passadas pela DDz são as disponibilidades de CD como recurso. Os CDs contêm exercícios das edições anteriores da Prova Brasil e da ADE. O Objetivo é utilizar como exercícios em sala de aula, formular questões para os simulados e para a avaliação interna. Todas as atividades seguem o modelo de aplicação da Prova Brasil. Inclusive a avaliação interna. Dessa forma, as questões possuem itens de múltipla escolha, resposta múltipla com afirmativas para serem analisadas como falsa ou verdadeira e logo após o aluno escolherá a alternativa que corresponde ao resultado da análise efetuada conforme seu entendimento.

c) A seguir a concepção da coordenadora pedagógica (CP) em relação aos pontos negativos:

Para a CP as principais dificuldades estão em realizar os cursos em dias letivos. Para os professores, ausentarem-se das aulas, causa prejuízo para os alunos e atrasos nos conteúdos. Por isso, quando foram implementadas as formações, os professores tiveram resistência para realizarem os cursos.

Ela destaca ainda, que o período das reuniões pedagógicas não são suficientes para as pautas elaboradas. Outro aspecto mencionado foi em relação às atribuições da professora no decorrer dos semestres, ela explica:

“A professsora elabora as provas internas, participa das reuniões pedagógicas, dos cursos de formação, dos simulados, das reuniões de pais e as demandas que ocorrerem, ficando sobrecarregada” **(CP)**.

Outro aspecto considerado negativo que gerou conflito, segundo a coordenadora pedagógica, relacionou-se aos professores da Educação Infantil. Uma vez que somente os professores do Ensino Fundamental eram contemplados com o 14° ou 15° salários conforme o resultado IDEB.

Conforme o entendimento da coordenadora pedagógica existe um trabalho anterior dos professores da Educação Infantil, responsáveis pelos conhecimentos que fundamentam as séries seguintes. Esse aspecto foi revisto pela SEMED. Diante

disso, a partir de 2016 os professores da Educação Infantil foram incluidos na bonificação. Essa decisão está pautada na legislação.

O pagamento do benefício está previsto na Lei Municipal 1.627/ 2011, e é regulamentada pelo decreto 1497/2012, que versa sobre o 'Prêmio de Incentivo ao Cumprimento de Metas do Ensino Fundamental', instituído no âmbito da Rede Pública Municipal de Ensino. Sendo agraciada com o 14º as escolas de Anos Iniciais (1º ao 5º ano) que atingiram notas iguais ou superiores a 6,2; e 15º as que alcançaram a partir de 7,5. O anos Finais (6º ao 9º ano), terão 14º somente se atingirem nota a partir de 5,2 e 15º a partir de 6,5.

De acordo com o relato da coordenadora pedagógica, o sucesso para a aprendizagem e seus subsídios para a Prova Brasil começam na base. Nesse sentido, os profissionais da Educação Infantil deveriam também receber a bonificação.

Podemos perceber que os incentivos refletem na motivação por parte da equipe pedagógica e, principalmente, no aprendizado dos alunos. Uma vez que os professores se dedicam muito mais, a fim de receberem a bonificação.

Todavia, o comportamento da equipe pedagógica em relação ao desempenho para elevar o índice da Prova Brasil, deverá estar atrelada aos conhecimentos profissionais e não a bonificação**.**

Levando em consideração os profissionais da educação, especificamente nesse caso, os professores da Escola quanto à bonificação recebida, quando se trata dos resultados do índice do IDEB, questionamos se essa forma de gratificação influencia na efetivação de um comportamento ou se assegura a presença de uma aprendizagem dos alunos.

Realizando uma análise crítica, a bonificação é um fator motivacional ou uma conveniência para os profissionais da educação da Rede Municipal? Conforme relatos anteriores, nas falas das entrevistadas, denota-se que existe tanto interesse no aprendizado dos alunos, como no ganho da bonificação.

A CP considera imprescindível nestas ações de formação continuada o papel do pedagogo. Conforme relato, ele é muito importante na escola. É esse profissional que realiza as mediações com o professor.

No seu ponto de vista, os colegas de trabalho demonstram comprometimento com a Prova Brasil. As metas traçadas no planejamento do Pró-IDEB (ANEXO C)

em relação ao tempo integral para os alunos com dificuldades no aprendizado, reunião com os pais, aplicação de simulados e conteúdos relativos a Prova Brasil receberam devolutivas exitosas. Conforme a CP as evidências são decorentes das notas das avaliações internas, externas e o aumento da nota do IDEB de 2017.

d) Percepção da Professora (P)

Destaque dos pontos positivos e negativos na formação para a promoção do contato dos professores da escola com a Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil

A professora declarou que considera positivo conhecer:

> A elaboração da Prova Brasil, tomar conhecimento das Matrizes de Referencias para se trabalhar em sala de aula com os descritores que serão cobrados. Acho positivo conhecer como são formuladas as questões que depois irão direcionar para os tipos de atividades que vamos cobrar dos alunos, principalmente relacionados ao cotidiano das crianças. A prova Brasil tem essa característica, as questões se aproximarem do cotidiano do aluno (**P).**

As afirmativas da professora nos possibilita verificar a influência do conhecimento da Prova Brasil na prática em sala de aula. Segundo ela, essa compreensão é importante para organizar as ações pedagógicas, formular as questões das avaliações internas e dos exercícios para aos alunos. A professora relata que considera as ações da Coordenadora Pedagógica positivas ao compartilhar conhecimentos obtidos nas reuniões pedagógicas da DDZ.

No seu ponto de vista, a coordenadora pedagógica atua como mediadora na aquisição de novos conhecimentos da Prova Brasil. Dado que, nas formações específicas sobre descritores que a Coordenadora Pedagógica participa, são repassados na sequência para os professores. Segue fragmento da professora a esse aspecto. “A coordenadora passa pra gente tudo que ela aprendeu na formação”(**P**)**.**

As formações são importantes para o conhecimento dos profissionais, no entanto, percebemos que não são suficientes para o contato da promoção da Prova Brasil com os professores. Na tabela 11 apresentamos os destaques da escola.

Tabela 11: Síntese dos pontos positivos e negativos na formação dos professores da escola em relação à Prova Brasil

	Pontos positivos	**Pontos negativos**
G	• Capacitação do Programa de Ed. Continuada SEMED; • Engajamento da equipe; • Reuniões de pais e ADE.	• A jornada pedagógica seria de uma semana e se realiza em dois dias.
CP	• Formação Continuada; • Qualificação Profissional.	• Cursos de formação realizados em dias letivos; • Período de reuniões pedagógicas são insuficientes; • Atribuições da professora nos semestres (sobrecarregada) para participar dos cursos nos dias letivos.
P	• Formação Continuada (conhecer descritores); • Formação Continuada (repasse da CP).	• Informações sobre Curso de formação são insuficientes • As formações são em dias letivos.

Fonte: Pesquisadora (2018).

3. 4 Passos da Pesquisa – Fase 3 – Planejamento das ações que estejam relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil e as avaliações externas do desempenho escolar

a) Relato da Gestora (G):

Em relação ao planejamento das ações que estão relacionadas à Prova Brasil, a gestora relatou o seguinte:

> No início do ano o Diretor faz o Plano Anual de trabalho (ANEXO D). Nesse plano se determina as atividades que serão realizadas no ano. No plano são elaborados os procedimentos educativos e os recursos utilizados em relação aos conteúdos dos blocos da Matriz de Referência de Língua Portuguesa e Matemática**(G)**.
>
> Faço o Plano com a coordenadora pedagógica. E, depois com a equipe pedagógica ou com o apoio da DDZ, fazemos todas as modificações que não deram certo no ano anterior **(G)**.

Os planejamentos também são compartilhados com a DDZ. Segundo a G a finalidade é realizarem em conjunto as atividades para elevar o índice do IDEB e contribuirem com o aprendizado do aluno.

A G esclarece que a CP em reunões com a P discute as práticas das tarefas que visam às atividades que serão exploradas na sala de aula sobre os descritores, principalmente, após os resultados da ADE, a fim de abordarem as maiores dificuldades dos alunos em relação aos descritores apontados na ADE.

Esse planejamento começa no ano anterior ao da Prova Brasil. Dessa forma, os alunos dos 4° e dos 5° Anos estão sendo acompanhados em suas limitações e dificuldades em aulas de reforço. Principalmente, os alunos dos 5° anos, que participam da Prova Brasil.

O planejamento acontece no ano anterior, quando são realizadas reuniões prévias com a coordenadora pedagógica e todos os professores para discutirem as estratégias utilizadas no ano posterior. Desse modo, na primeira semana do retorno às aulas, a gestora, a coordenadora pedagógica e os professores fazem a primeira reunião pedagógica.

A gestora ressalta que o trabalho em equipe é essencial para o sucesso das Avaliações Externas. Várias sugestões são propostas para melhoria do aprendizado dos alunos. Entretanto, os simulados e aplicação da ADE são prioridades na efetivação da aplicação com os alunos dos 3°, 4° e 5° Anos.

O reforço acontece na escola no contraturno. Cada professor indica os alunos, ou a família solicita o apoio para a criança. Foi proposto para a professora readaptada, responsável pela sala de tecnologia, realizar o reforço. A professora é formada em Normal Superior. A mesma dispõe de tempo mais flexível para trabalhar o reforço com os alunos, pois não está mais em sala de aula. No ano da Prova Brasil o reforço é intensificado.

Para isso, faz-se o levantamento para saber quem são os alunos com maiores dificuldades. A escola faz o levantamento e direciona os alunos para o reforço. Sendo as atividades realizadas em forma de exercícios tanto de Língua portuguesa, como de Matemática com a professora readaptada e a coordenadora. A CP fica responsável pelos alunos que apresentam o Transtorno do Desenvolvimento Intelectual. Entretanto, o foco principal é a leitura. O objetivo é ampliar o conhecimento, a prática da leitura para elevar o vocabulário, ajudar na construção textual, na interpretação e estimular o hábito de ler.

Devido à prioridade na leitura, os conteúdos dispostos das Matrizes de Referências dos componentes curriculares de Matemática são realizados com menos intensidade.

b) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Em relação ao planejamento das ações que estão relacionadas à Prova Brasil

Em se tratando do planejamento, a escola possui uma agenda das aulas de reforço, das avaliações internas e dos simulados. A SEMED repassa a agenda da ADE.

Em relação ao planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil, as DDZs organizam os cursos relativos aos descritores, encaminha o convite para a Escola que informa os professores.

Referente à Prova Brasil os conteúdos são abordados nas reuniões pedagógicas com a DDZ com os pedagogos. Os coordenadores também participam de formação, mas os assuntos são diversificados, tratando temas como drogas, violências doméstica, gravidez na adolescência, agressividade entre outros.

A avaliação interna faz parte das ações envolvendo os conteúdos da avaliação externa. A cooordenadora pedagógica cita o procedimento desenvolvido:

"As professoras elaboraram as provas internas e passam para eu verificar se estão dentro do que foi estabelecido sobre os descritores. Após o aval, elas aplicam as provas" (**CP).**

Tais procedimentos são relevantes para o acompanhamento dos conhecimentos profissionais da coordenadora. Para isso o planejamento necessita estar em consonância com todos.

Em relação ao planejamento Calazans (apud PENTEADO, 2001, p. 17) afirma que, nas últimas décadas o planejamento possui um caráter autoritário e manipulador. O outro caráter explicitado é o pedagógico. Planeja as ações que vão "desembocar" na sala de aula, na prática do professor e do aluno.

O Planejamento de Ensino é um dos elementos que compõe o dia a dia da escola. Desse modo, concordamos com Libâneo (2005), que comenta sobre o planejamento escolar ou planejamento da escola, de acordo com a atividade de previsão da ação a ser realizada, implicando na definição de necessidades a atender os objetivos. O planejamento envolve processos de organização das ações das metas educacionais. Assim, fica claro que todos os objetivos da escola necessitam de planejamento prévio e, que, necessita ser pensado de acordo com as necessidades e a realidade do ambiente em que ele está sendo construído.

c) Relato da Professora (P) Em relação ao planejamento das ações que estão relacionadas à Prova Brasil

As informações sobre a formação e sobre quais grupos de descritores não são repassados para os professores com antecedência, conforme a P seria importante conhecer antes o conteúdo a ser debatido. Dessa forma, o professor poderia pontuar e sanar suas dúvidas, como esclarece:

> Trabalhar exemplos com o professor, se informar como são cobrados os descritores. O que cada descritor aborda, mas trabalhar de modo prático. Como vai estar na prova com o seu aluno. Existem conteúdos que se repetem muito. Quais as possibilidades disso estar na prova? Como o aluno vai interpretar? Como você pode trabalhar em sala de aula cada descritor? Porque a gente precisa ter um direcionamento desses(P).

As dificuldades apontadas evidenciam a importância de formações mais dinâmicas e explicativas. As formações não podem se apresentar de modo conceitual, posto que o processo ensino-aprendizagem deve ser dinâmico e esclarecedor. Para isso, trazemos a concepção de Almeida e Lima (2012), especificando que os conhecimentos específicos aos conteúdos matemáticos e à natureza da matemática necessitam que seja visto de forma agradável pelo professor, relacionando particulares ou procedimentos com a matemática, conhecer as razões e procedimentos quando utilizá-las. Para tal, o professor necessita compreender a matemática de forma ampla, a paritr do aspecto histórico, da importância do papel na sociedade e na formação do sujeito. (PIRES, 2002).

Ao questionar a professora sobre o que ela considera ser imprescindível abordar na Prova Brasil, salientou como exemplo que na Língua Portuguesa deve-se rever descritor por descritor, assim como na matemática.

> Veja os descritores da matemática, existem conteúdos que sabemos que serão cobrados como, por exemplo: ordem de valor e lugar é fato, é cobrada, fração com certeza, sólidos geométricos, perímetros, hora com certeza. A gente precisa ter esse tipo de informação. Eu sei, decorrente dos anos que venho convivendo e sendo realizada a Prova Brasil **(P).**

A respeito do conhecimento matemático que o professor trabalha em sala de aula, na concepção de Curi (2005), ressaltado por Almeida e Lima (2012), representa um desafio para os programas de formações de professores.

Neste contexto, cabe questionar a professora sobre os instrumentos que ela utiliza para executar as ações com os alunos. Referente a esse aspecto, ela informa

que a coordenadora pedagógica contribui com atividades complementares. Todavia, quando ela não pode elaborar, ela mesma procura exemplos na internet, utiliza jogos (jogo da tabuada, dominó**,** quadro de valor e lugar), material que ela constrói para explicar a Resolução de Problemas Matemáticos, tanto para os blocos de descritores das Matrizes de Referência, como para os conteúdos que fazem parte do currículo.

d) Em relação às evidências para garantir que suas ações realmente causaram efeitos

Na visão da professora, os momentos avaliativos são os retornos das avaliações internas, externas e o IDEB. Essa mesma visão dos retornos são compartilhadas pela CP1 em um de seus relatos. Abaixo o posicionamento da P.

> Primeiro conversar com eles para saber o conhecimento deles em relação ao assunto. A partir do momento que eu sei o que eles conhecem, eu preparo as atividades mais completa e concreta. Depois passo para parte teórica. Por exemplo: se for realizar soma ou adição, uso material concreto para perceber se eles estão entendendo e se sabem trabalhar com reserva ou sem reserva, que cada número tem que estar na casa na sua ordem especifica. Unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena, se sabe fazer empréstimo, subir o número pra casa seguinte, depois disso usa-se o material concreto. Mas precisam conhecer os temos para entender. Os resultados eu tenho a partir dos momentos avaliativos, eles me mostram esse conhecimento (**P).**

Os resultados das avaliações externa e interna de cada escola são frutos de conhecimentos profissionais e metodológicos da equipe pedagógica. Nos registros de Silva; Muzardo; Maran e Dorta para (2010), sobre as ideias de Jacobsen e Mori (2010), as ações da equipe pedagógica ressaltam o compromisso da escola. Entretanto, carece de mais esclarecimentos sobre os descritores.

3.4.1. Passos da Pesquisa – Fase 3 - Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

Os planejamentos da Escola partem de uma ação coletiva. São elaborados pela gestora em parceria com a DDZ e a coordenadora pedagógica. São traçadas as metas para executar as atividades. Dentro de cada bimestre os conteúdos selecionados devem contemplar o currículo. Os dias dos planejamentos acontecem uma vez por mês. O reforço ocorre no contraturno as segundas, terças e quartas-

feiras. Os simulados e as ADEs são programados pela DDZ e executados no prazo estabelecido.

Não existe uma agenda para o retorno da ADE. As avalições internas seguem o cronograma da SEMED. Em relação às formações continuadas a professora gostaria que fossem agendadas previamente.

Averiguando as funções para obter resultados satisfatórios na aprendizagem dos alunos e o alcance da meta planejada para o IDEB, esse trabalho deverá sempre ser realizado em parcerias.

É importante salientar que por mais que tenham funções diferenciadas no ambiente escolar, a diretora e a coordenadora pedagógica estão à frente pela manutenção de um desenvolvimento satisfatório das atividades escolares, da formação continuada e as condições necessárias para que seja possível a o processo ensino-aprendizagem.

a) Relato da Gestora (G)

Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

Nesse sentido, realizamos a entrevista com a gestora para conhecer o planejamento referente a Prova Brasil, assim, ela salienta que uma agenda foi organizada no ano anterior e, reprogramada de acordo com a necessidade no início do semestre.

> O dia do planejamento acontece uma vez por mês. E o dia de falar sobre a Prova Brasil também (**G).**
>
> A distribuição do cronograma de ações envolvendo as fases, os intervalos das etapas para o desenvolvimento das atividades acontecem de acordo com a demanda da SEMED e da escola (**G).**

Para isso, a gestora envolve a coordenadora pedagógica e a DDZ, considerando a importância dessa organização.

b) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

Em relação ao planejamento e o cronograma a CP tece considerações, sobre a relevância dessas ações:

> O Planejamento e cronograma de ações envolvendo o desenvolvimento das tarefas é diversificado, de acordo com as séries e as atividades (**CP).**
>
> No dia do planejamento que ocorre uma vez por mês, falamos sobre os descritores. Porém, se houver necessidade marcamos novo encontro. Esse dia não são exclusivos para comentar sobre a Prova Brasil (**CP).**

A CP declara que a professora possui autonomia para desenvolver atividades e direcionar em sala de aula. Dessa forma, elas escolhem estratégias para contribuir com o aprendizado do aluno. Nesse sentido, ela pontua: “A professora do 4°Ano utiliza o método Kumon em algumas aulas. A escolha do método partiu dela. Não é uma escolha exclusiva em relação aos descritores” (**CP).**

Ela complementa que, caso não tenha êxito, as professoras são orientadas a introduzirem outras estratégias.

A professora do 4°Ano, a qual a coordenadora pedagógica se refere, ministrou aulas em 2016. Em 2017, ela deu sequência com os alunos no 5°Ano. Fato bastante significativo para a turma. Com o tempo, o professor passa a conhecer as limitações e o desempenho de cada um. Estreitando também o laço de relação com os alunos.

Para que as atividades sejam bem sucedidas é importante que sejam vistas as evidências em relação às estratégias utilizadas. Segundo a CP as evidências podem ser vistas nos resultados das avaliaçoes externas, nos simulados, na avaliação interna e na nota do IDEB.

Conforme a CP, além de discutir os planejamentos com a gestora, como forma de acompanhamento das atividades, passa nas salas e verifica o andamento das aulas dos professores. Não existe um tempo determinado para ficar na sala, geralmente ela entra, observa a aula, faz anotações e segue para outras salas. A frequência do acompanhamento varia de acordo com a disponibilidade da coordenadora pedagógica, principalmente, após o bom dia da turma. Como afirma:

“Passo nas salas de aulas, mas, não existe uma agenda específica para as observações. Geralmente é depois do bom dia”. **CP.**

A coordenadora pedagógica não interrompe a professora, os momentos de discussão sobre as atividades, geralmente, são no dia do planejamento ou em algum tempo livre da professora.

Lamentavelmente, conforme seu relato, ela não dispõe de tempo suficiente para permanecer na sala. Por sua vez as atribuições da coordenadora são vastas, e isso dificulta a supervisão.

Podemos comprovar suas observações em 2017. Dentre as doze (12) aulas observadas, a CP realizou duas observações na sala de aula. Ela entrou, ficou perto da porta observando por uns quinze minutos aproximadamente. Não realizou nenhuma anotação nesses dias.

A Coordenadora pedagógica também elabora os simulados com os conteúdos voltados para os descritores selecionados. Dessa maneira, ela presencia as aulas para realizar ainda mais essa supervisão. A CP relatou que o acompanhamento das aulas fornecem subsídios nos encontros no dia de planejamento.

Uma das finalidades em assistir à prática da professora, pauta nas divisões dos conteúdos dos descritores. Então, elas separam os descritores de cada bimestres e realizam atividades voltadas para os blocos de descritores selecionados. Uma vez que os mesmo estão dispostos na proposta pedagógica.

Percebe-se que o planejamento e o cronograma fornecem para a CP um retorno sobre atividades de discussão, de formação e de mediação com os professores. Esse posicionamento nos leva a considerar que o papel do coordenador pedagógico não se limita aos aspectos burocráticos ou está direcionado somente na intervenção de pequenos problemas escolares.

As reuniões pedagógicas devem ser vistas como troca de experiências, de saberes e com integração entre coordenador pedagógico e professores. Assim como, o retorno das avaliações internas e externas. Viabilizando o conhecimento das práticas dos professores e ao mesmo tempo, possuir o panorama do aproveitamento dos alunos.

No ponto de vista da CP, a escola possui uma equipe pedagógica comprometida. Conforme sua fala, tendo a participação de todos professores desde os da Educação Infantil estão envolvidos para a melhoria da educação e não somente os professores que ministram aula para os alunos que participam da Prova Brasil.

> A Prova Brasil ela é aplicada com os alunos do 5°ano, mas, a gente sempre deixa claro. Que o todo o sucesso não vai acontecer somente com os professores do 5°ano. Todos os professores, a partir da Educação Infantil tem que estar trabalhando esses alunos, para quando eles chegarem no 5°ano, eles já estejam com uma base para realizar a prova. Não é somente o professor do 5°ano que é o responsável. Os outros

> também devem participar. Eu acho que essa consciência dos professores, de trabalhar desde a Educação Infantil faz com que a gente tenha um bom índice no IDEB (**CP).**

O objetivo é familiarizar os alunos com conteúdos das Matrizes de Referência desde o 3° Ano, pois a Prova Brasil não é uma avaliação habitual para os alunos. Além de realizar atividades com adição, multiplicação, subtração e divisão, são as principais dificuldades, segundo a CP, que são enfrentadas pelos alunos nas operações matemáticas.

Questionada sobre a influência do planejamento e cronograma de ações no aumento do índice do IDEB, a CP salienta que: "A escola registrou aumentos em três anos consecutivos (2011, 2013 e 2015). Quando a Escola atinge um IDEB maior que o atual, os professsores recebem o décimos-quarto quando ultrapassa a meta o décimos-quinto salários. Fator motivacional para a equipe pedagógica" (**CP).**

Em termos de análise, sobre o efeito da bonificação, pré-estabelecidas pela Redes Estaduais e Municipais do Amazonas, oportuniza-nos refletir sobre a ação da equipe pedagógica e o desempenho das proficiências dos alunos do 5º ano.

Essa bonificação seria adequada para provocar o aumento do IDEB das escolas? O efeito da política de bonificação pode ser tanto favorável quanto desfavorável, depende do comprometimento dos profissionais pelo ensino.

c) Relatos da Professora

Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

Em relação ao curso de formação continuada a professora informa:

"Nem sempre sabemos os dias das formações e o assunto a ser tratado. Somos informadas, mas, não sabemos quais descritores serão visto" (**P).**

"O horário das formações atrapalham o dia letivo, ficamos fora de sala nesse dia"(**P).**

A análise acima nos proporciona dizer que o planejamento escolar visa organizar as ações da escola e influencia nas tomadas de decisões futuras. Nesse caso, Libâneo (2001), argumenta, o planejamento é o documento mais completo trazendo orientações gerais que resumem a articulação do Projeto Político Pedagógico - PPP da unidade com os planos de ensino elaborados.

Conforme declarou a professora, as informações pertinentes à escola são passadas previamente. Sendo que, existe um cronograma a seguir das atividades propostas em relação à Prova Brasil.

Ela realiza, conforme relatos anteriores, as atividades que serão concretizadas referentes aos conteúdos na Prova Brasil, seja em forma de simulados, aplicação da ADE, de exercícios em sala de aula, nas aulas de reforço escolar ou na avaliação externa e interna. No entanto, destacou novamente a importância dos cursos de formação realizados pela SEMED obedecerem uma programação. Um fato que incomoda a professora é participar dos cursos em dias letivos.

Percebemos que essas atitudes e estratégias merecem atenção especial no cenário educacional. Entretanto, devem ser bem planejadas para não interferir nas práticas educacionais.

Denota-se que o êxito do planejamento, reflete nos principais resultados no IDEB e a mediação para garantir o contato dos professores com a Prova Brasil, sendo articulados a partir de intervenções pedagógicas.

Ao mesmo tempo, o papel de pesquisador nos impõe nessa tarefa o olhar crítico. Permitindo-nos compreender o trabalho docente, com base em uma perspectiva da ação pedagógica, através de uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, desenvolvendo uma prática centrada na articulação dos conhecimentos profissionais.

Na tabela 12 apresentamos a síntese do planejamento e do cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

Tabela 12: Planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades curricular e da Prova Brasil

	Atividades curricular	**Prova Brasil**
G	• Plano com a CP e DDZ; • Planejamento uma vez por mês.	• Agenda organizada no ano anterior e, reprogramada de acordo com a necessidade no início do semestre; • Demanda da SEMED; • Reuniões com a CP (práticas); • Planejamento começa no ano anterior a Prova Brasil; • Os alunos dos 4°e dos 5°Anos participam da ADE, simulado e aulas de reforço.
CP	"A escola possui uma agenda das aulas de reforço, das avaliações internas e dos simulados. A SEMED repassa a agenda da ADE". CP "O Planejamento e cronograma de ações é diversificado, de acordo com as séries e as atividades".CP • Os planejamentos da Escola parte de uma ação coletiva.	• Planejamento (ADE, Simulados, aulas de reforço, avaliação interna; cursos de formação); • Autonomia da professora; • DDZs organizam os cursos relativos aos descritores; • Dificuldades dos alunos em relação aos descritores (aplicação da ADE na contribuição da Prova Brasil); • Reunião pedagógicas;
P	• Planejamento Curso de Formação; • Avaliação interna e externa, simulados, aulas de reforço e ADE.	• Curso de Formação Continuada "Conteúdos que sabemos que serão cobrados como, por exemplo: ordem de valor e lugar é fato, é cobrada, fração com certeza, sólidos geométricos, perímetros, hora com certeza". P. • Reuniões com a CP para repasse dos conteúdos abordados nas reuniões pedagógicas sobre os descritores.

Fonte: Pesquisadora (2018).

3.4.2 Passos da Pesquisa - Fase 3 - Definição de agenda para a execução posterior de observações e de registros de situações de mediação da coordenadora (CP) com os professores

O objetivo dessa fase foi a definição de agenda para a execução posterior de observações e de registros de situações de mediação dos coordenadores (CP) com os professores da unidade escolar.

Dessa maneira, um roteiro foi estabelecido para obter informações sobre as atividades da coordenadora junto à professora, especialmente no que concerne às datas em que há planejamento de trabalho com os professores sobre temas relacionados com a Prova Brasil, os resultados das avaliações externas e discussão dos dados de desempenho dos alunos em Matemática da Prova Brasil.

O objetivo dessa agenda é para, posteriormente, identificar, descrever e avaliar quais são as características do planejamento das situações de mediação

entre esses profissionais no que norteia as dimensões da Prova Brasil (resultados, Matrizes de Referência, cálculo do IDEB, logística de aplicação da prova, etc.). Abaixo descrevemos os planejamentos das ações referentes à Prova Brasil.

3.5 Passos da Pesquisa - Fase 04 - Observação das aulas ministradas pela professora de matemática dos 5º anos

O objetivo dessa fase era a observação das aulas ministradas pelos professores de matemática dos 5º anos, acompanhadas pela observação da coordenadora pedagógica. Devido o acompanhamento de a CP ser casual, encontramos dificuldades quanto ao acompanhamento da CP na sala da P.

Das doze aulas observadas, somente presenciamos duas vezes a presença da coordenadora na sala de aula. Nesses dias, a coordenadora ficou observando sem interferir na prática da professora. Permaneceu por quinze (15) minutos no máximo e não fez nenhuma anotação. A coordenadora manteve-se neutra.

Os estímulos externos afetam a concentração dos alunos, comprometendo a dinâmica da sala de aula. A observação no contexto escolar é uma ação importante, mas requer cuidados para não comprometer a autonomia do professor. Esses momentos podem auxiliar o professor a uma reflexão de sua práxis possibilitando novas intervenções para melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Para obtermos mais informações, um questionário (APÊNDICE D) foi elaborado para conhecermos como transcorreram esses momentos de observação com a professora por parte da coordenadora pedagógica.

A entrevista foi gravada em áudio e transcrita abaixo. Pautamos-nos na Análise de Contéudo de Bardin (2010), em relação a análise das comunicações, analisando o que é relatado nas entrevistas ou observado nas diferentes fontes de conteúdos verbais ou não-verbais.

> Não temos uma agenda com dias e período para ficar na sala. Passo geralmente pela manhã. Fico um tempo em uma sala, depois vou para outra. É muito difícil fazer esse acompanhamento, não temos tempo. A nossa agenda é lotada. As atividades adminstrativas (receber pai, organizar material, preparar festas comemorativas, atender Conselho Tutelar, atender alunos que passam mal e ver as demandas dos alunos), nos toma tempo (**CP).**

A coordenadora não soube precisar quantas observações realizou em 2017. Declarou que os professores também passam com ela na coordenação quando necessitam tirar dúvidas, rever planejamento, ou informar alternativas pedagógicas.

3.5.1 Passos da Pesquisa – Fase 4 - As práticas utilizadas pela professora se mostraram coerentes com o que foi discutido com a CP. Destaque para os pontos de coerência

a) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Ao ser questionada se as práticas discutidas em momentos de orientação são coerentes com as práticas observadas nas aulas ministradas pela P com os alunos, CP relatou:

> Eu vejo que a professora é bem flexível, trabalha os conteúdos para que eles evoluam e todas as vezes que ela tem dificuldade, ela nos procura. Para que tenhamos êxito, é preciso que ela nos passe o feedback. E, ela nos informa quando o aluno não está conseguindo e progredindo. Esses alunos são selecionados e participam do Programa Novo Mais Educação da SEMED. Essa parceria conosco, faz com que dê certo em sala de aula. Os pontos de coerência estão entrelaçados com o que ficou acordado no início do ano. Sobretudo, na correção dos simulados precisam ser visto porque o aluno tirou uma pontuação baixa, alinhando para esses descritores. Ela tenta motivá-los, proporciona gincanas. As vezes usa de seu próprio recurso para adquirir algum material pedagógico. Essa parceira é importante, pois, ela poderia diante das dificuldades não tomar iniciativas e não realizar o que foi acordado, mas, a gente acertou uma coisa e ela tem feito (**CP).**

O Programa Novo Mais Educação foi idealizado em 2016 pelo MEC e em 2017 inicia sua implementação nas escolas do Brasil. Sua finalidade é favorecer a alfabetização escolar, assim como aperfeiçoar a proficiência nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, reduzir a evasão escolar e aumentar o período de permanência dos alunos na escola, através de reforço escolar e atividades complementares no contraturno escolar.

O Ministério da Educação - MEC estipulou critérios para a escola participar do Programa. Entre eles, a unidade deverá pelo menos ter 50% dos estudantes como beneficiários do programa Bolsa Família.

A SEMED em março de 2018 promoveu encontro para repassar orientações sobre o funcionamento do programa e suas responsabilidades, tanto pedagógica, como administrativo-financeiro para os articuladores.

O articulador junto com a escola fará a seleção dos alunos que participarão do Projeto Novo Mais Educação, da formação das turmas, organizando os horários,

contratação dos mediadores e dos facilitadores, facilitando o diálogo entre professores do Ensino Regular, pais ou responsáveis dos alunos.

A Escola participou em 2017 e a mediadora/professora foi selecionada pela SEMED, estando à frente do Novo Mais Educação no contraturno com os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática**.** Essas disciplinas ainda continuam sendo consideradas as mais difíceis na compreensão dos alunos.

A escola precisa de parceria para caminhar em prol do aprendizado dos alunos e da Educação.

b) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Para conhecer melhor o processo de ensino e aprendizagem em vista da nossa pesquisa analisamos os relatos da CP que expõe sua visão nesse contexto.

> As práticas são resultados das necessidades percebidas pelos professores em relação a aprendizagem dos alunos.
>
> Os professores possuem autonomia para buscarem alternativas para facilitar o entendimento dos alunos. A Gincana é um exemplo citado pela coordenadora pedagógica, a iniciativa e a elaboração do projeto partiu da professora que ministra aulas para o 4º e 5º anos nos turno matutino e vespertino(CP).

O lúdico também foi citado pela coordenadora pedagógica como estratégia pedagógica. Segundo ela, existe um diferencial nas aulas repetitivas e nas aulas lúdicas. A participação e o interesse dos alunos são maiores. As gincanas são relacionadas aos conteúdos das disciplinas.

O uso de jogos lúdicos como auxilio para o Ensino de Matemática que podem ser utilizados em sala de aula, como uma estratégia de ensino para a aquisição de conceitos matemáticos, facilita a proximidade do aluno com o conteúdo.

Ao analisar a fala da CP correlacionando o lúdico no favorecimento do ensino de Matamática, remetemos-nos aos grupos de Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano do Ensino Fundamental, introduzido nas brincadeiras que envolva números e operações.

Para isso, o professor poderá explor as operações matemáticas nos jogos. Diante disso, trazemos para essa discussão e compactuando com a percepção da coordenadora pedagógica da importância de se utilizar o lúdico no auxílio do aprendizado, desenvolvendo a criatividade, a habilidade e a competência na

utilização dos números naturais. As atividades lúdicas usadas como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem no ensino de Matemática deve ser explorada por parte dos docentes. Para Brasil (2011), as brincadeiras em forma de jogos colaboram na evolução do raciocínio lógico matemático, ajuda professores resolverem de forma mais prática os problemas matemáticos considerados difíceis para os alunos.

Na sala de aula não observamos nenhuma prática lúdica, pois as aulas seguiam mais o modelo tradicional de transmissão de informações. Apesar do relato da coordenadora pedagógica sobre o lúdico ser uma alternativa para o ensino e para o favorecimento do desenvolvimento cognitivo.

Para Piaget (2011), o desenvolvimento cognitivo acontece através de estágios que perpetua até a adolescência. Diante desses pressupostos, faz-se necessário reconhecer os estágios de desenvolvimento e as limitações dos alunos para introdução de novas práticas.

3.5.2 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Existência de práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas com a coordenadora pedagógica

A única prática utilizada pela professora, que não foi previamente discutida com a coordenadora foi a utilização do método Kumom. As demais os professores compartilharam com a coordenadora pedagógica as práticas utilizadas nas aulas.

“O Método Kumon foi uma iniciativa dela” disse a **CP** se referindo à professora.

Compreendemos que não foi discutida a utilização do método com a coordenadora, que não soube explicar o motivo da escolha da professora. Nesse sentido subentende-se que os professores possuem autonomia para as escolhas de práticas e estrtatégias para a contribuição e melhoria do aprendizado.

Na tabela 13 apresentamos a síntese das observações da CP nas aulas ministradas pela professora de matemática dos 5º Anos e as práticas utilizadas pela professora mostrando-se coerentes com o que foi discutido com a CP.

Tabela 13: Síntese das observações da CP das aulas ministradas pela professora de matemática dos 5º Anos e as práticas utilizadas pela professora

Observações da CP das aulas da professora	**Práticas utilizadas pela professora**
Respostas da CP	Respostas da CP
• Acompanhamento da CP (casual); • 2 aulas observadas pela CP durante a pesquisa (CP ficou observando sem interferir na prática da professora. Permaneceu por 15 minutos no máximo e não fez nenhuma anotação. A coordenadora manteve-se neutra; "Não temos uma agenda com dias e período para ficar na sala [....] É muito difícil fazer esse acompanhamento, não temos tempo. [....] As atividades adminstrativas (receber pai, organizar material, preparar festas comemorativas, atender Conselho Tutelar, atender alunos que passam mal e ver as demandas dos alunos), nos toma tempo". CP. • A CP1 não soube precisar quantas observações realizou em 2017. Os professores procuram na coordenação quando necessitam tirar dúvidas, rever planejamento ou informar alternativas pedagógicas.	• A professora realiza atividades com as discussão dos descritores; • Quando os alunos apresentam dificuldades são realizadas novas estratégias; • Simulados precisam ser vistos porque o aluno tirou uma pontuação baixa (descritores); "As práticas são resultados das necessidades percebidas pelos professores em relação a aprendizagem dos alunos".

Fonte: Pesquisadora (2018).

3.5.3 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Retorno das atividades desenvolvidas na sala de aula em relação aos exercícios envolvendo os descritores da professora para a coordenadora

a) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Na realidade não existe uma agenda exclusiva para as devolutivas das atividades desenvolvidas na sala de aula em relação aos exercícios envolvendo os descritores.

Devido às várias atribuições da professora e da coordenadora, esses momentos acontecem aleatoriamente. Em momentos disponíveis a professora convida a CP quando vai executar alguma atividade em relação à Prova Brasil.

"Ela me recebe bem, a hora que eu puder e quiser ir eu entro e fico na sala, não a manhã toda ou o dia todo. A gente tem uma demanda de trabalho que não permite. As horas que eu passo na sala, eu consigo ter um feedback do trabalho dela" (**CP).**

Outros momentos de devolutiva são nos encontros do dia de planejamento. Essas reuniões são feitas com todos os professores. Mas, a professora do 5° Ano discute com a coordenadora os assuntos da Prova Brasil. Esses momentos são para rever o plano de aplicação, fazer o plano de aula e as demandas que surgirem. Em ano de avaliação externa, o enfoque é mais direcionado a esta. Entretanto, ela

esclarece que as demais turmas não são prejudicadas decorrentes das atividades da Prova Brasil.

Nessa perspectiva, Tardif e Lessard (2007), sustenta a ideia de que o trabalho intelectual está ligado às atividades de observação, de interpretação, análise e entendimento.

Essa relação entre a professora e coordenadora é a essência da interação, e deve ser preservada. Podemos, assim, nos remeter à fala de Freire (1987), cujo diálogo ajuda a transformar a natureza de uma educação, que confere um caráter humano, realizado pela manifestação verbal entre as pessoas.

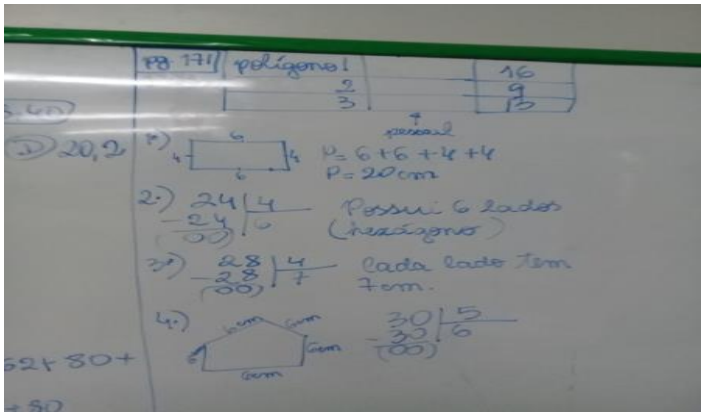
Desse modo, devemos perceber o diálogo como papel preponderante no contexto educacional. O ser humano é relacional, mas nem sempre é tão simples para o aluno essa relação. E, as dificuldades apresentadas, prejudica o aprendizado.

Essa relação fornece elementos para a aprendizagem. Sommer (2007) destaca o cotidiano escolar e ressalta as reflexões sobre o papel do docente, na participação e preparação de um ambiente de aprendizado. Por conduzir e proporcionar a produção da aprendizagem dos alunos.

3.5.4 Passos da Pesquisa – Fase 4 - Descrição e discussão sobre os planejamentos e os procedimentos após a professora do 5°Ano ter finalizado as correções das atividades

Foram observadas doze aulas da professora e na maioria delas foram expostos os resultados na lousa pela professora (aulas 1, 2, 3 e 4), entretanto, o exemplo (imagem 16) nos permite verificar a decomposição da situação-problema com os alunos. Fato elevante para a compreensão da resolução dos problemas matemáticos. Nessa observação presenciamos o uso da Teoria da Modelagem Matemática. Diante do exposto, podemos verificar a importância do domínio do professor em relação às teorias para utilizar em sala de aula. Apresentamos a imagem 16 para elucidar o exemplo.

Imagem 16: Situação-Problema com Descritor D5



Fonte: Acervo da Escola (2017).

A seguir, estão os procedimentos realizados pela professora sobre a aula citada acima. O descritor D5 estava presente nessa questão (aula 4). As ações da professora para efetuar a resolução do problema iniciam identificando as operações aritméticas da adição, subtração, multiplicação e a divisão. Depois, passo a passo começa a resolver a atividade.

A professora realiza as correções dos exercícios correlacionando situações cotidianas na resolução da operação aritmética da divisão.

A seguir o exemplo citado pela professora (aula 4):

Uma pessoa vai à feira e compra 24 frutas para dividir para 4 pessoas, com quantas frutas cada pessoa ficaria? A grande maioria fizeram os cálculos no caderno. Na sequência, cada um coloca sua resposta para a classe, seguindo sempre as explicações e retorno da professora. A maioria dos alunos acerta as respostas. A professora continua explicando e colocando na lousa os resultados. O mesmo raciocínio segue com as divisões dos números 28 e 30.

A Teoria utilizada pela professora colabora com a resolução do problema Matemático. Nesse sentido, a vivência dos estudantes está bastante presente na Teoria da Modelagem Matemática conforme Bassanezi (2002). Quando a professora relacionou as experências do cotidiano utilizou a Modelagem Matemática.

A Modelagem Matemática pode ser utilizada como metodologia de ensino dos conteúdos matemáticos. As atividades das escolas devem estar pautadas em teorias de conhecimentos de professores e coordenadores. Dessa forma, a busca para transformar os problemas reais em problemas matemáticos, para resolvê-los através de conhecimentos reais seria importante para a melhor compreensão dos alunos.

Na sala de aula não havia frutas, que seria o ideal para os alunos visualizarem e separarem para efetuarem os cálculos. Na turma existem alunos com idade que se apresentam no estágio do pensamento lógico concreto. Entretanto, a realização configurava-se nas operações abstratas. Esse estágio compreende o raciocínio hipotético-dedutivo.

Conforme Piaget (2011), os fatores internos e externos estão presentes na sustenção do comportamento. Esses estágios fazem parte do desenvolvimento cognitivo. Razão pela qual, a faixa etária predomina nas séries.

Nesse dia, foram apresentados mais seis exercícios, seguindo o mesmo padrão de resolução de problema.

Percebeu-se, durante a correção, uma tentativa de equilibrar os conhecimentos abstratos e concretos dos descritores e não apenas a forncecer os resultados dos exercícios. E, ainda, a introdução de exemplos seria para melhor compreensão dos alunos.

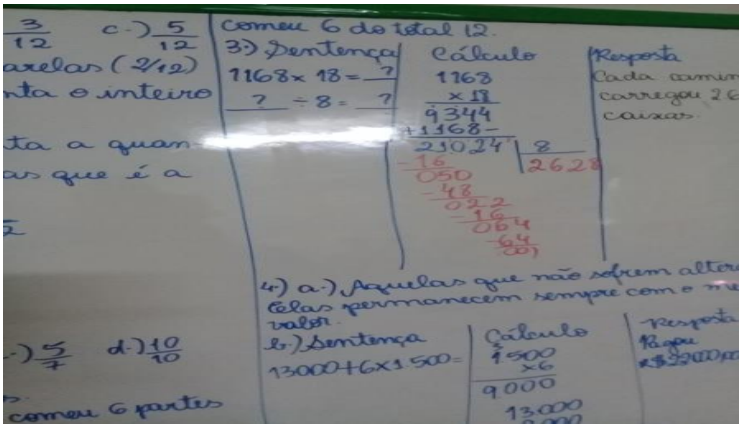
Entretanto, em três observações anteriores (aulas 1,2,3) uma no turno vespertino (imagem 17) e duas no turno matutino, a professora segue outra forma de ensinar. Ela relaciona na lousa as questões do livro didático, inicia a correção e solicita para os alunos conferirem suas respostas.

Esse procedimento evidenciou que a ação da professora em realizar a correção na lousa e não discutir com os alunos, estão ainda, muito presente nas aulas de matemática.

Uma hipótese para essa mudança situacional seria a vasta quantidade de conteúdos a serem ministrados no decorrer do semestre. Porém, o ideal seria que os alunos sempre realizassem a operação lógica, relacionando as informações com os símbolos matemáticos, fazendo uso das operações mentais e a compreensão dos enunciados. Para isso, a organização dos dados, em se tratando da Matemática, principalmente, dos números precisam se apresentar de forma sequêncial para atribuir significados e obter resultado final.

Apresentamos a imagem 17 como exemplo da atividade realizada pela professora com os descritores D15; D17 e D18.

Imagem 17: Situação-Problema com Descritores D15; D17; D18



Fonte: Acervo da Escola (2018).

Em nenhuma aula a professora relacionou as habilidades e as competências que cada descritor fornece. E, segundo Garcia e Abed (2010) a ação educativa sustenta a concepção de sujeito, com base no conhecimento, de ensino, aprendizagem e inteligência.

A forma de ensinar e de aprender precisa ser repensada. Considerando que, segundo D´Ambrósio (2011) o ensino de Matemática tem passado por momentos de intensa reflexão, devido aos elevados índices de reprovação e evasão escolar.

Partindo dessa conjuntura, podemos considerar que o Ensino da Matemática, apesar das mudanças no decorrer dos anos, ainda apresenta conteúdos tradicionais.

Quando nos referimos à definição de agenda para as observações nas aulas da professora de matemática a CP declarou:

> O tempo do pedagogo é bem corrido. Então, a gente não trabalha com agenda. Todos os dias a gente vai dar o bom dia. Nesses dias a gente aproveita e fica um pouquinho. Faz de tudo pra estar ali, não por muito tempo, mas acompanhar por 10 ou mais minutos **(CP).**

Apesar de relatar a inexistência de uma agenda, percebe-se um comprometimento por parte da escola e, em especial, da coordenadora pedagógica para o acompanhamento dos pontos discutidos sobre a Prova Brasil com a professora. Entretanto, se formos levar em consideração o tempo de 10 minutos ou 15 minutos, percebemos que não são suficientes para futuras interações com a professora. A coordenadora pedagógica aproveita esse tempo para observar a aula e não consegue interagir e discutir os conteúdos com a professora.

O ideal seria uma agenda com dia e horário compatatível para as discussões e análises das atividades relativas aos descritores.

Analisando o contexto, realizar discussões em sala de aula nos momentos das atividades da professora, prejudicaria o andamento das aulas com os alunos. Os alunos necessitam de concentração e dedicação por parte do professor. Qualquer estímulo externo provoca uma ação imedita. Além disto, compromete a autonomia do professor.

Na perspectiva da ADE a coordenadora pedagógica afirma:

> Em se tratando da ADE os resultados são corrigidos e disponibilizados pela SEMED. Que pode ser acessado no sistema. O trabalho da ADE é uma forma de ver como o aluno está. A partir desse retorno, conhecer os alunos que não foram bem naquele descritor. A ideia é saber o que fazer com o resultado e não somente aplicar a prova. Existe uma classificação para as escolas em relação a ADE. No entanto, não existe prêmio, mas, a escola é reconhecida. O importante é conseguir visualizar os alunos que apresentam dificuldades no aprendizado. A ADE é uma prova que vai nos ajudar a crescer mais na Prova Brasil (**CP).**

As notas da ADE não contemplam as médias da avaliação interna. Entretanto, o resultado efetivamente se reveste em informação diagnóstica para conhecer os descritores com resultados insatisfatórios. Eles apresentam-se em forma de tabulação dos dados informados pela SEMED que chega por classe e por alunos. Desse modo, passa a exigir um conhecimento pedagógico para transformar esses micros dados em intervenção.

Percebe-se que as ações das escolas, pensando em Prova Brasil, são vistas com clareza. A interação da coordenadora pedagógica com os professores, a aplicação da avaliação externa a ADE, a avaliação interna, os simulados, as oficinas, o Livro de Boas Práticas e as aulas de reforço são ferramentas na melhoria do fazer pedagógico.

3.5.5 Passos da Pesquisa – Fase 4 – Percepção da coordenadora pedagógica (CP) das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil

a) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

Nesta seção apresentamos o relato da CP no que se refere ao desenvolvimento de ingteração na escola;

> É uma boa interação. Ela recebe não como crítica. E nesse processo, a gente tem que estimular a professora, porque a professora também é pressionada. A gente tem que dá um parabéns, se colocar a disposição do

> que ela precisar. Damos a liberdade pra ela escolher o simulado de acordo com o conteúdo que ela trabalhou em sala de aula. Ela tem essa autonomia. A gente faz de tudo pra preparar o material pra ela. Essa é bem receptiva, e nós devemos sempre estar estimulando a professora **(CP).**

A coordenadora complementa que lamenta não poder estar mais presente com o corpo docente. Que os encontros seriam mais produtivos se tivesse uma agenda destinada à Prova Brasil.

> Eu gostaria de poder estar mais presente, ajudar mais, poder passar mais tempo na sala de aula, mas não tem como. Você tá vendo, toda hora chega mãe querendo falar com a gente. Pessoas querendo informações. O admistrativo acaba tirando o tempo que gostaria de estar com eles. Temos muitas coisas pra fazer (**CP).**

Diante das dificuldades enfrentadas pela coordenadora pedagógica, consideramos, assim como Placco; Almeida e Souza (2011), o coordenador pedagógico em termos de Legislação é responsável por algumas atribuições, entre elas as formativas dos professores, as potencialmente, formativas reunindo um contingente maior de atribuições, as administrativas e assessoramento. Um acúmulo de atribuições, que houve um esclarecimento quanto as suas prioridades.

Em vista do contexto acima exposto, o cuidado com a saúde mental é essencial nesse processo. As atividades diárias e as responsabilidades são fatores estressantes. Profissionais estressados adoecem, não produzem e não interagem de forma harmoniosa.

Nas análises iniciais, percebemos que as respostas da coordenadora pedagógica vêm ao encontro das informações da gestora e a professora no que se referem ao planejamento e as intervenções pedagógicas no engajamento da equipe.

Na Tabela 14, apresentamos a síntese das existências de práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas com a coordenação e os momentos de retorno das atividades desenvolvidas na sala de aula em relação aos exercícios envolvendo os descritores da professora para a coordenadora.

Tabela 14: Síntese das Práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas com a coordenação e o retorno das atividades desenvolvidas pela professora envolvendo os descritores

Práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas com a coordenação	**Retorno das atividades desenvolvidas pela professora envolvendo os descritores**
Respostas da CP	Respostas da CP
• O O Método Kumon foi a única prática utilizada pela professora que não previamente discutida; "O Método Kumon foi uma iniciativa dela". CP.	• Não existe uma agenda exclusiva para as devolutivas; • Momentos disponíveis a professora convida a CP para abordarem os descritores; • Os dias de planejamento são para as demandas pedagógicas e assuntos direcionados a Prova Brasil.

Fonte: Pesquisadora (2018).

Na tabela 15 apresentamos a síntese da percepção da CP das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil.

Tabela 15: Percepção da CP das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil

Percepção da CP das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil
• A professora é receptiva • Não recebe como crítica as orientações; • A CP1 lamenta não poder estar mais presente com o corpo docente;
"Eu gostaria de poder estar mas presente, ajudar mais, poder passar mais tempo na sala de aula, mas não tem como. Você tá vendo, toda hora chega mãe querendo falar com a gente. Pessoas querendo informações. O admistrativo acaba tirando o tempo que gostaria de estar com eles. Temos muitas coisas pra fazer". CP.

Fonte: Pesquisadora (2018)

3.6 Passos da Pesquisa - Fase 05 - Análises das atividades prévias da coordenadora pedagógica e registros das observações das aulas da professora

Nessa fase, apresentamos as análises das atividades previstas pela coordenadora pedagógica frente às devolutivas dos registros referentes às aulas observadas da professora.

Os discursos são direcionados às observações em sala de aula e aos encontros no dia do planejamento da coordenadora com a professora.

Para isso, dispusemos de reuniões pré-agendadas e reuniões que precisaram serem remarcadas. Os momentos foram para conhecer à prática docente, os conteúdos abordados pela professora, os conhecimentos profissionais e os aspectos metodológicos necessários para as funções diagnósticas da Prova Brasil para o componente curricular de Matemática da Coordenadora Pedagógica.

a) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

> A professora realiza as atividades sobre os descritores. Elabora e corrige os exercícios com eles. Eu não consigo acompanhar todas as aulas, não temos uma agenda pra isso. Mas vejo que os conteúdos estão sendo passados. Ela distribui os conteúdos da Prova Brasil nos semestres. Todos os conteúdos são vistos, então, acho que estamos indo no caminho certo (**CP).**

Quando a professora percebe que o aluno apresenta maior dificuldade em determinado descritor, através do retorno da ADE, ela elabora estratégia para intensificar o conteúdo e melhorar a compreensão do aluno, afirma a CP:

“Quando ela percebe que a dificuldade centra-se na subtração, ela trabalha essa semana todinha na subtração ou em duas aulas seguindas só na subtração. Chama o pai pra orientar e trabalhar com ele em casa” (**CP).**

Percebe-se no discurso da coordenadora pedagógica, que a prática estabelecida pela professora abrange toda a turma. Entretanto, quando é ano de Prova Brasil, se for detectado aluno com maiores dificuldades nos descritores, são encaminhados para o reforço. Nesse caso, existe um direcionamento individual.

Observando as aulas, foi percebido que a professora realizava atividades com os Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática. Porém, nem todas as situações-problemas houve a resolução da problematização.

A finalidade dos descritos é avaliar os blocos sobre as habilidades e competências de cada um. No entanto, não foi percebida nenhuma interação com a turma a esse respeito.

Para Mandarino (2009), as habilidades avaliadas pelos descritores são pouco exploradas pelos professores, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Sobre esse fato, as lacunas na formação dos professores para o ensino de Matemática são provenientes da formação deles. Os professores que atuam nos anos iniciais, possuem formação em Pedagogia. A disciplina de Matemática requer

um conhecimento mais amplo. Nesse sentido, a equipe pedagógica constrói um espaço de troca de conhecimentos. As lacunas nos conhecimentos profissionais e as estratégias metodológicas são avaliadas por Bonamigo; Sousa, (2012); Coelho, (2008) no efeito das aprendizagens esperadas.

Esses conhecimentos profissionais, decorrentes principalmente da falta de embasamentos do ensino da Matemática, são fatores preponderantes na resolução dos problemas matemáticos.

Na Tabela 16 apresentamos a síntese das atividades prévias da coordenadora pedagógica e registros referentes observações das aulas da professora:

Tabela 16: Atividades prévias da coordenadora pedagógica e registros referentes observações das aulas da professora

Análises das atividades prévias da coordenadora pedagógica e registros referentes observações das aulas da professora
• Os discursos são direcionados as observações em sala de aula e aos encontros no dia do planejamento da coordenadora com a professora. (reuniões pré-agendasa e remarcadas); "A professora realiza as atividades sobre os descritores ". "Professora distribui os conteúdos da Prova Brasil nos semestres. Todos os conteúdos são vistos". • Quando a professora percebe que o aluno apresenta maior dificuldade em determinado descritor, através do retorno da ADE, ela elabora estratégia (realiza atividades a semana somente com esses descritores)". CP. • Ano de Prova Brasil, se for detectado aluno com maiores dificuldades nos descritores, são encaminhados para o reforço; • A finalidade dos descritos é avaliar os blocos sobre as habilidades e competências de cada um. No entanto, não percebemos na observação nenhuma interação com a turma a esse respeito; • A CP salienta que as lacunas na formação dos professores para o ensino de Matemática são provenientes da formação. Os professores que atuam nos anos iniciais, possuem formação em Pedagogia. Novamente ressalta a importância dos cursos de formação continuada.

Fonte: Pesquisadora (2018) .

3.7. Passos da Pesquisa - Fase 06 – Versões anteriores da Prova Brasil dos componentes curriculares de Matemática e discussão de informações relacionadas aos resultados obtidos pela escola. Condução de reuniões planejadas envolvendo a coordenadora pedagógica e a professora

Nessa fase, são tratadas as versões anteriores da Prova Brasil do componente curricular de Matemática para apresentação e discussão de informações relacionadas com os resultados obtidos pela escola.

As reuniões planejadas seguem o calendário do planejamento, a saber, uma vez por mês, sendo que o retorno sempre acontece no dia do planejamento.

Em relação às evidências de medidas de aprendizagem consistentes com os descritores direta e, indiretamente, envolvidos com os conteúdos curriculares ministrados apresentamos abaixo.

a) Relato da Coordenadora Pedagógica (CP)

A CP fez esclarecimentos sobre as avaliações: “O aumento do IDEB consecutivos demonstra que o trabalho realizado com os alunos está sendo significativos na aprendizagem com desempenho escolar satisfatório”(CP)**.**

Na concepção da coordenadora pedagógica as evidências que favoreceram a aprendizagem foram observadas: “Através de atividades no livro didático, na correção dos exercícios na lousa pelos alunos. Na construção de novos planejamentos pedagógicos, principalmente, após os resultados dos simulados e da ADE” (CP).

Conforme a coordenadora, as versões da Prova Brasil, a elaboração dos simulados, a ADE e da avaliação interna favorecem com os resultados do IDEB. A coordenadora ressalta a importância de seguir o modelo da Prova Brasil:

“Temos que seguir o modelo da Prova Brasil, não adianta fazer atividades diferentes, o aluno precisa se familiarizar com o modelo da prova” (CP).

O professor é o agente na construção de novos conhecimentos em sala de aula. O retorno para a coordenadora pedagógica possibilita conhecer o andamento das aulas, reformular o plano de aula, utilizar novos recursos e o mais importante, conhecer a evolução do aprendizado dos alunos.

b) Relato da Professora (P)

Em relação às evidências de medidas de aprendizagem consistentes com os descritores direta e indiretamente, envolvidos com os conteúdos curriculares ministrados apresentamos relatos da professora:

> Os resultados do IDEB demonstra que o trabalho está gerando resultados positivos com os alunos. (**P).**
> Tanto a avaliação como as práticas de ensino são importantes. Os resultados da ADE e a realização de atividades em sala de aula influenciam nos resultados. (**P).**

Os resultados das avaliações internas e externas da ADE, dos simulados refletem sobre a prática e as ações pedagógicas futuras são instrumentos bastante valorizados na escola.

A didática utilizada em sala de aula oportuniza a compreensão dos conteúdos. Dentro do Ensino da Matemática a resolução de problemas é considerada difícil. E, ainda, deve ser considerada uma prática educacional (ONUCHIC e ALLEVATO, 2004).

Na Tabela 17 apresentamos a síntese das versões anteriores da Prova Brasil dos componentes curriculares de Matemática e a discussão de informações relacionadas aos resultados obtidos pela escola. Condução de reuniões planejadas envolvendo a coordenadora pedagógica e a professora.

Tabela 17. Discussão e informações relacionadas da Prova Brasil

Versões anteriores da Prova Brasil e discussão de informações relacionadas aos resultados obtidos pela escola. Condução de reuniões planejadas envolvendo a professora e coordenadora pedagógica		
CP	"O aumento do IDEB consecutivos demonstra que o trabalho realizado com os alunos está sendo significativo na aprendizagem com desempenho escolar satisfatório". CP. • As versões da Prova Brasil, a elaboração dos simulados, a ADE e da avaliação interna favorecem os resultados do IDEB; • O dia do planejamento também são abordados assuntos da Prova Brasil.	Percebemos os resultados "Através de atividades no livro didático, nas correções dos exercícios na lousa pelos alunos. Na construção de novos planejamentos pedagógicos, principalmente, após os resultados dos simulados e da ADE". CP. • Realizar as atividades internas, a ADE e os simulados no modelo da Prova Brasil; • Nas reuniões são discutidas as aplicações dos simulados e da ADE.
P	"Os resultados do IDEB demonstra que o trabalho está gerando resultados positivos com os alunos". P. • Nas aplicações dos simulados e Da ADE.	"Tanto a avaliação como as práticas de ensino são importantes. Os resultados da ADE e a realização de atividades em sala de aula influenciam nos resultados". P.

Fonte: Pesquisadora (2018)

3.8. Passos da Pesquisa - Fase 07 – Execução das observações das aulas

Execução das observações das aulas planejadas na Fase 06, com registro de episódios para posteriores discussões com a coordenadora pedagógica das aulas.

As aulas foram observadas nos dois bimestres em 2017. No primeiro dia de observação, a professora ficou à frente das apresentações para as turmas. As observações transcorreram normalmente.

Para melhor compreensão desse processo, observamos as aulas a fim de conhecermos a prática, os conteúdos ministrados pela professora e, com bases nelas, a mediação da coordenadora com a professora. O interesse recai nos Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática para o 5º. Ano do Ensino Fundamental.

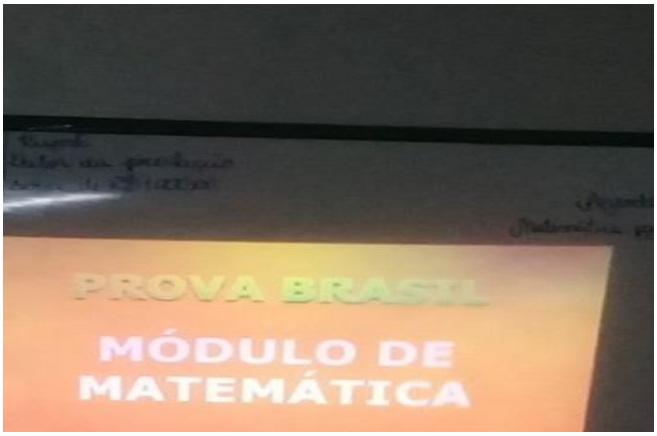
A observação (aula 1) aconteceu no turno matutino. As duas observações seguintes aconteceram uma no turno vespertino (aula 2) e a outra no turno matutino (aula 3), seguindo o mesmo padrão de correção da aula 2. Os exercícios são os mesmos para as duas turmas.

Na aula 1, a professora começou explicando o enunciado e na sequência inicia a resolução dos problemas na lousa. Na aula 2, a professora realizou as correções das questões do livro didático. Para tanto, a professora faz perguntas para a turma e as respostas são atribuídas às questões. Os alunos mencionam suas respostas, após cada resultado, a professora inicia a explicação e coloca na lousa sua resposta. Essa turma (turno matutino) possui um aluno diagnosticado com o Transtorno do Espectro do Autismo. A professora precisa estar solicitando que ele permaneça sentado e fique atento à tarefa. O comportamento é bastante disperso. Na observação percebeu-se a dificuldade no acompanhamento das correções das atividades. Ficando nítido que seu aprendizado fica comprometido. Não existe um mediador para acompanhá-lo.

Nas aulas seguintes, para diversificar a metodologia a professora utiliza o recurso do data show para esclarecer todos os tópicos para os alunos. Antes do início da aula (aulas 5, turno matutino e 6 turno vespetino) a professora esclarece para os alunos que o conteúdo contemplava a Prova Brasil. E faz referência da importância do conhecimento e entendimento dos exercícios.

Na sequència, solicitou que os alunos resolvessem as questões. Após o término das resoluções de cada questão, a professora mostrava os resultados e específicava os procedimentos. Os esclarecimentos aconteceram de forma coletiva e individual. A seguir a imagem 18 mostra o slide do módulo da Prova Brasil.

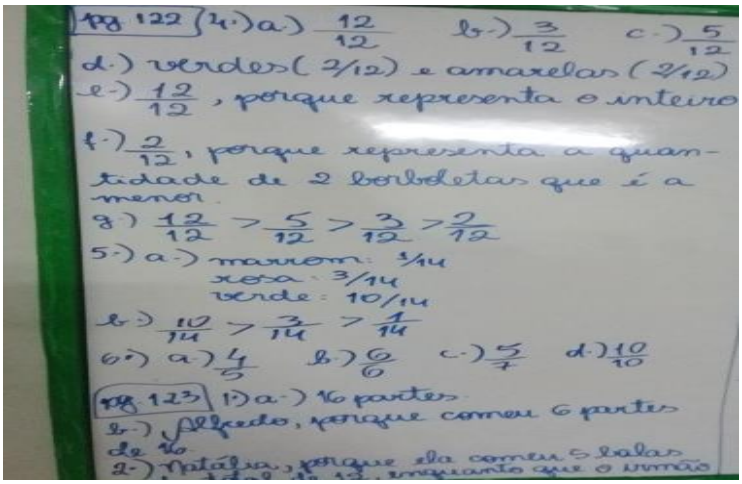
Imagem 18: Módulo Prova Brasil



Fonte: Acervo da Escola (2018).

Em outra observação no turno vespertino (aula 7), a professora dá prosseguimento com os problemas na lousa e solicita um aluno para resolver a questão. O aluno é auxiliado pela professora sobre a atividade. Os alunos que apresentam dificuldades na resolução do problema, a professora acompanha individualmente. Na imagem 19 apresentamos o problema envolvendo frações e símbolos de maior e menor. A professora resolve na lousa e explica para a turma cada operação.

Imagem 19. Problemas matemáticos - D 24



Fonte: Acervo da Escola (2018).

No dia do planejamento, segundo a coordenadora, acontece a devolutiva do andamento das aulas, principalmente, para tratar sobre as dificudades dos alunos.

Nesses dias ainda, permite-se discutir os conteúdos ensinados, os procedimentos utilizados e as dificuldades enfrentadas em sala de aula. Assim como, realizar orientações sobre na Prova Brasil.

Ao observar as aulas, percebeu-se a importância do domínio dos conhecimentos matemáticos. Existem problemas envolvendo várias operações, exigindo do professor conhecimentos específicos no ensino de Matemática.

Um aspecto pertinente e relevante tanto nos planejamentos e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades e no processo ensino-aprendizagem, como na relação professor-aluno. A professora do 4º Ano, prossegue com a turma no 5º Ano.

a) Concepção da Coordenadora Pedagógica (CP)

Em se tratando das execuções das aulas planejadas a CP ressaltam que: “As mudanças utilizadas na prática pedagógica, no plano de aula são decorrentes dos diagnósticos individuais, das observações das aulas, das dificuldades de aprendizado, dos resultados da ADE e dos simulados”CP).

A CP salienta que novos conteúdos são acrescentados dependendo da necessidade. Principalmente, os relacionados a Prova Brasil. Apesar disso, não detalhou os conteúdos acrescidos no plano de aula, mas explica:

“A professora introduz os conteúdos da Prova Brasil. Não existe uma escolha determinada de descritores”. ”O importante que os descritores sejam todos trabalhados no semestre” CP.

Nesse sentido a CP se refere ao Plano de Ação Pró-IDEB que consta que todos os blocos de descritores precisam ser ministrados nos dois semestres.

b) Concepção da Professora (P)

A professora específica que as mudanças ocorrem decorrentes das dificuldades apresentadas pelos alunos. Ela esclarece que no dia do planejamento elaboraram os planos das aulas e acrescentam novas propostas pedagógicas.

A professora utiliza como referência o livro didático, os simulados e a ADE para elaborar as atividades. A predominância desses recursos é muito valorizada pela equipe pedagógica.

Do total de doze (12) aulas observadas no período de 2017, em seis (6) aulas a professora esclarece para os alunos que os assuntos são conteúdos a serem cobrados na Prova Brasil. Tomamos como exemplo os descritores D5, D15 e D18 vistos pela professora.

Esse procedimento possibilita aos alunos acostumar-se com a natureza das questões e o modelo de avaliação da Prova Brasil, priorizando, assim, a qualidade do ensino.

Outro procedimento utilizado no planejamento ou na execução das aulas planejadas são as ações Pró-IDEB que precisam ser executada nos semestres. (Anexo C).

A despeito dessas concepções, notamos que o desempenho escolar se apresenta decorrente das mediações da coordenadora pedagógica e professora. Para isso, a coordenadora precisa do retorno da professora. Embora, a coordenadora pedagógica assegure que o tempo disponível para os encontros não seja suficientes, mesmo assim, ela coloca-se à disposição para atender os professores.

Outro ponto observado na devolutiva por parte da coordenadora pedagógica sobre os conteúdos ensinados pela professora refere-se às Matrizes de Referência e aos respectivos descritores avaliados na Prova Brasil que necessitam ser revistos em outras aulas, quando os alunos apresentam dificuldades. Entre os descritores abordados estavam os D15, D17, D18, D19, D20, D25 e D26 (tabela 18) das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática–Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano do Ensino Fundamental.

A coordenadora pedagógica salienta as dificuldades dos alunos nas quatro operações aritméticas e porcentagem. Quando isso acontece, novos planos de aula são elaborados para atender essa demanda. Assim, situações-problemas são realizadas em aulas sequenciais.

A CP ressalta a importância de rever de outras formas os problemas matemáticos. Trazer a experiência dos alunos é uma alternativa para ajudar no entendimento das atividades.

Percebemos que é importante conhecer os conteúdos específicos, principalmente as habilidades e orientações metodológicas necessárias a sua

aplicabilidade. Apresentamos na tabela 18 os descritores descritos pela coordenadora e os objetivos do bloco de descritores.

Tabela 18: Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática – Tema Números e Operações/Álgebra e Funções, para o 5º. Ano

Descritores	**4º/5 ºEF**
Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens	**D15**
Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial	**D16**
Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais	**D17**
Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais	**D18**
Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).	**D19**
Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.	**D20**
Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração	**D25**
Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).	**D26**

Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2013). Reprodução.

Apresentamos na Tabela 19 alguns objetivos dos quatros blocos de descritores de do 5º ano do Ensino Fundamental.

Tabela 19: Matrizes de Referência - Descritores de Matemática do 5º Ano

Descritores	**I. Espaço e Forma**
D1 Identificar a localização e movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas **D2** Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações **D3** Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos [**D4** Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares) **D5** Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas	

O trabalho com noções geométricas contribui para a aprendizagem de números e medidas, estimulando a criança a observar, perceber semelhanças, e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações. Outro ponto importante nesse descritor é a identifição das propriedades de triângulos pela comparação das medidas de lados e ângulos assim como, também a relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades. Também enfatizamos a importância de reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, reconhecendo que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.

A resolução de problemas utilizando a propriedade dos polígonos também é importante neste descritor pois, ajuda o aluno a interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas, desse modo favorecendo a utilização das relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos, além de ajudar o mesmo a reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações. Enfim, o aluno ao concluir a 4a XXsérie/5o ano do Ensino Fundamental, deve conseguir observar que o espaço é constituído por três dimensões: comprimento, largura e altura. A localização de um objeto ou a identificação de seu deslocamento, assim como a percepção de relações de objetos no espaço com a utilização de vocabulário correto, são, também, noções importantes para essa fase de aprendizagem do aluno.

Descritores	**II. Grandezas e medidas**
D6 Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não **D7** Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml **D8** Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo **D9** Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento **D10** Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro em função de seus valores **D11** Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas **D12** Resolver problema envolvendo o cálculo ou a estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas	

A importância desse descritor está na contribuição de resolução de situações que envolvam o cálculo de perímetro e de área de figuras planas. Ajuda também na resolução de problemas em que envolvam noções de volume, relações entre diferentes unidades de medida. Também facilita a identificar a localização de números inteiros e racionais na reta numérica, possibilitando-os a efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

Descritores	**III. Números e operações/Álgebra e funções**
D13 Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional **D14** Identificar a localização de números naturais na reta numérica **D15** Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens **D16** Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial **D17** Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais **D18** Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais **D19** Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa) **D20** Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória **D21** Identificar diferentes representações de um mesmo número racional **D22** Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica **D23** Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro **D24** Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados **D25** Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração **D26** Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%)	

A importância desse descritor está na contribuição de resolução de situações que envolvam o cálculo de perímetro e de área de figuras planas. Ajuda também na resolução de problemas em que envolvam noções de volume, relações entre diferentes unidades de medida. Também facilita a identificar a localização de números inteiros e racionais na reta numérica, possibilitando-os a efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

Descritores	**IV, Tratamento da informação**
D27 Ler informações e dados apresentados em tabelas **D28** Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas)	

O descritor tratamento da informação além de de possibilitar o aluno a resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos também lhe permite associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa. A organização de uma lista ou uma tabela, bem como as informações sobre o assunto estimulam os alunos a observar e estabelecer comparações sobre a situação ou o fenômeno em questão e propiciam até mesmo uma melhor compreensão dos fatos mostrados. Como conseqüentemente, favorecem o desenvolvimento de sua capacidade de estimativa, de emissão de opiniões e de tomada de decisão.

Fonte:www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrasil_descritoresmat.pdf

Por isso, as experiências dos alunos precisam ser valorizadas. Nesses moldes, na perspectiva de Machado (2005), D'Ambrósio (1996), Pessoa, Geverttz; Silva (1979) e Amaral (1988) complementam que a Matemática deve estar relacionada à vida cotidiana, sendo uma maneira melhor de aprender.

Em vista disto, podemos dizer que os descritores nada mais são do que, o detalhamento de uma habilidade cognitiva que está associado a um conteúdo que o estudante deve dominar numa determinada etapa de ensino (MARTINS, 2012). Por isso, o professor necessita realizar a explicação detalhada para a compreensão do aluno.

Para isso, é necessário o aluno identificar as operações, decompor os dados e entender o problema matemático. O aluno precisa saber encontrar a resposta ou seja, qual operação ou operações utilizar na resolução do problema matemático. Levando em consideração que alguns problemas apresentam-se com mais de uma operação aritmética.

Em seguida, o aluno deverá efetuar as operações matemáticas. Após esse processo, uma revisão seria conveniente, ou seja, voltar ao problema matemático para verificar o resultado final. Um processo que exige racíocinio lógico.

Os conhecimentos específicos são subsidios para o professor atuar em sala de aula com os componentes curriculares de matemática.

Nas aulas observadas notou-se a importância do entendimento sobre a articulação dos saberes teóricos e práticos. Compreender o ensino da Matemática não é tarefa fácil. Principalmente, para quem não é matemático. Em suma, podemos verificar que esse diálogo entre os saberes matemáticos e a práxis no contexto escolar favorece o ensino e a aprendizagem.

Na Tabela 20 apresentamos a síntese da execução das observações das aulas planejadas na Fase 06, para posteriores discussões das aulas com a coordenadora pedagógica**.**

Tabela 20: Observações das aulas planejadas na Fase 06 e discussões com a coordenadora pedagógica

Observação das aulas e discussão com a CP
• As aulas foram observadas nos dois bimestres em 2017. Para melhor compreensão desse processo, observamos as aulas para conhecermos a prática, os conteúdos ministrados pela P1 e, com bases nelas, a mediação da coordenadora com a professora. O interesse recai nos Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática para o 5º. Ano do Ensino Fundamental
A observação (aula 1) aconteceu no turno matutino. As duas observações seguintes aconteceram uma no turno vespertino (aula 2) e a outra no turno matutino (aula 3) seguindo o mesmo padrão de correção. A professora utiliza os mesmos exercícios para as duas turmas.
• A professora começa explicando o enunciado, na sequência inicia a resolução dos problemas na lousa. (aula 1). • A professora realiza a correção das questões do livro didático. (aula 2). • A professora pergunta para a turma as respostas atribuídas as questões do livro. (aula 2). • Os alunos mencionam suas respostas. A Professora inicia as explicações na lousa. (aula 2).
A professora utiliza práticas diversificadas nas aulas. Conforme a CP as práticas da professora são para favorecer no aprendizado dos alunos que apresentam maiores dificuldades com as situações-problemas relacionadas aos descritores. "A professora introduz os conteúdos da Prova Brasil. Não existe uma escolha determinada de descritores". CP. "O importante que os descritores sejam todos trabalhados nos semestres". CP. • A professora utiliza o recurso do data show (aulas 5, turno matutino e 6 turno vespetino) para chamar a atenção dos alunos com aulas menos tradicionais; • A professora Solicita que resolvam as questões para esclarecimentos de dúvidas. Os esclarecimentos aconteceram de forma coletiva e individual. ✓ Das doze (12) aulas observadas, seis (6) a professroa esclarece que os assuntos são da Prova Brasil (D5, D15 e D18); • A CP salienta as dificuldades dos alunos nas quatro operações aritméticas e porcentagem.

Fonte: Pesquisadora (2018).

3.9. Passos da Pesquisa - Fase 08 – Contextualização da pesquisa e devolutiva para a coordenadora pedagógica

Apresentamos, nessa fase, a contextualização da pesquisa realizada com a gestora, a coordenadora pedagógica e a professora do 5º Ano do Ensino fundamental da Escola, e ainda, a devolutiva da pesquisadora para a coordenadora pedagógica.

Foram objeto de análise nesse momento os resultados obtidos nas fases anteriores, envolvendo a pesquisadora, a gestora, a professora e a coordenadora pedagógica.

Em uma perspectiva qualitativa, mostraremos a interação entre a coordenadora pedagógica e a professora que foram capazes de fomentar conhecimentos profissionais diretamente relacionados com a execução da mediação do contato dos professores com os conjuntos de resultados das avaliações em larga escala disponibilizados pelo INEP (Prova Brasil). E ainda, especificar as

metodologias que garantam a implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados da Prova Brasil.

De posse dos dados contidos nas fases anteriores, analisamos como a coordenadora pedagógica e a professora realizaram o tratamento e as mediações em relação aos Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática para o 5º. Ano do Ensino Fundamental.

Os questionamentos foram norteadores referentes à formação e trajetórias profissionais, agendas das atividades da Prova Brasil, reuniões pedagógicas, aplicação das avaliações internas e externas, planejamento escolar, observações em sala de aula por parte da coordenadora pedagógica e os recursos pedagógicos utilizados formentando os procedimentos e as mediações com foco na Prova Brasil.

O destaque se deu nos relatos, principalmente, sobre a importância dos cursos de Formação Continuada tanto para coordenadores, como para professores sobre a avaliação externa. Essencialmente, em ano de realização da Prova Brasil. A aplicação da ADE surge como fator preponderante como parâmetro da Prova Brasil. A CP demonstra que a aplicação da ADE e as estratégias são fundamentais para a realização das atividades envolvendo os descritores.

Um fato considerado falho pela coordenadora pedagógica e pela professora remete-se a forma de abordagem sobre os descritores na formação, porque são muito genéricos. Para elas, não existe detalhamentos de cada descritor.

A professora, em entrevistas anteriores, expõe a necessidade de conhecimentos profissionais sobre cada descritor. Ao abordarmos o assunto a CP salienta que mais cursos de formação seriam necessários para explorarem os descritores. Nesse sentido, retornamos às literaturas sobre a necessidade de conhecimentos profissionais específicos. Para tanto, trazemos Tardif (2002), especificando que os conhecimentos profissionais do docente são oriundos, de suas experiências pessoais, de sua formação, de sua cultura e de suas vivências profissionais. O percurso pessoal de aprendizagem profissional dos professores funciona como elementos do conhecimento profissional do docente. (TARDIF, 2002).

Do ponto de vista das entrevistadas, segue fragmentos em consenso da professora e da coordenadora pedagógica sobre a importância dos conhecimentos sobre os descritores.

> É necessário ter conhecimento como será elaborada as questões. Desse modo, podem-se realizar atividades iguais aos modelos com os alunos. O ideal é revisar os conteúdos para não repeti-los. Saber quais as possibilidades dos conteúdos ministrados serem cobrados na prova e como o aluno vai interpretar. Todas as informações são pertinentes, a fim de, realizar atividades desses descritores. O direcionamento é fundamental. **CP.**

A professora fala a respeito de conhecer os assuntos que serão discutidos antes de iniciar a formação**.**

> A gente não é informada dos assuntos que serão abordados. O ideal é saber, o que será tratado, assim fica mais fácil tirar as dúvidas. (**P).**
> A formação é importante, mas não concordo em fazer em dias de aula. (**P).**

Outro fragmento, da professora refere-se à necessidade de efetivar exercícios com cada descritor, ou seja, descritor por descritor. Existem descritores que sempre constam na Prova Brasil.

> Os descritores que sempre são cobrados são Números naturais (D15), medidas de grandezas (D6) é fato. O outro, fração (D 24), perímetros (D11 e D5), horário (D9). Se houvesse mais informações a esse respeito seria ideal. (**P).**

Nessa perspectiva, as evidências presentes nos relatos, causa-nos a impressão de que a repetição de exercícios não atribui a efetivação dos conhecimentos profissionais e da aprendizagem efetiva. O processo de análise necessita de aprofundamentos. Percebe-se a necessidade de estabelecerem exercícios relacionados à Prova Brasil. Entretanto, não nos parece totalmente apropriado realizá-los por meio de fixação de exercícios. Os alunos necessitam realizar as operações e entender seus resultados.

O praticar está muito presente nos exercícios. A resolução do problema, no entanto, assegura a descrição de uma situação na busca de algo que não conhecemos antecipadamente, ou seja, não sabemos qual algoritmo garante a solução. A resolução do problema nos leva ao algoritmo adequado (DANTE,1998).

Diante dessa reflexão, analisamos a teoria de Dante (1998), que embora seja bastante valorizada, a resolução de problemas ainda se apresenta como um dos itens mais difíceis de serem concretizados na sala de aula. É muito frequente os alunos saberem efetuar os algoritmos e não saberem resolver um problema que envolva um ou mais desses algoritmos. O motivo se baseia à forma com que os problemas matemáticos são efetivados na sala de aula e postos nos livros didáticos, quase sempre como meros exercícios de fixação dos conteúdos admininstrados.

Dante (1998) destaca a valorização da resolução de problemas, todavia essa metodologia não é tão explorada pelos professores na sala de aula (DANTE, 1998). Percebe-se a importância da exploração dos conteúdos, uma vez que um problema pode apresentar muito mais do que a simples resolução das operações, possibilitando estratégias e diversas maneiras para solucioná-lo. Pozo (1998, apud, SOARES & PINTO 2001), elucida sobre as tarefas que necessitam utilizar fórmulas para resolvê-las em sala de aula, possuindo a finalidade de estabelecer e concretizar os procedimentos para consequentemente solucionar os problemas matemáticos.

Conforme os PCN's de Matemática (BRASIL, 1998), a resolução de problemas visa proporcionar aos estudantes estimular conhecimentos e ampliar a capacidade para organizar as informações que os rodeia. A finalidade é oportunizar os alunos a cerca de conceitos e procedimentos matemáticos.

Os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática, os conhecimentos profissionais e metodológicos na atuação da coordenadora pedagógica necessitam estar pautados para sua efetivação. Visto que as intervenções existem, as interações e mediações da CP estão presentes em seus planejamentos, mas o uso de teoria é pouco explorado ou conhecido.

Levamos em consideração a Teoria da Modelagem Matemática que foram percebidas (aula 4) e não exploradas pela professora. De acordo com Bassanezi (2002), a vivência dos estudantes está bastante presente nessa Teoria. Quando a professora relacionou o uso das frutas à resolução do problema, utilizou a Modelagem Matemática. Necessitou utilizar os materiais concretos, mesmo que fossem somente na imagem mental.

Conforme Machado (2005), na concepção de Carraher; Schliemann e Carraher (1995), a aprendizagem da Matemática está relacionada com a vida cotidiana, sua linha de pensamento engloba desde estudos da Filosofia, Sociologia, Psicologia e finalmente a Matemática.

Partindo dessa premissa, o contexto social e cultural dos alunos deve estar presente no dia a dia da sala de aula. Cada aluno traz consigo uma história, que deve ser valorizada e explorada, a fim de favorecer o aprendizado ao final de cada etapa da escolaridade a partir da Educação Infantil até o Ensino Médio.

Para isso, levamos em consideração as ideias de André (2009), que relata a importância de introduzir as experiências diárias dos alunos no contexto matemático. Retratando as experiências de uma criança no dia a dia, utilizando seus próprios métodos para resolver os problemas matemáticos com outras pessoas, fazendo uso das experências e do racíocinio frente aos fenômenos matemáticos.

Os processos cognitivos estão presentes nas ações do indivíduo, por isso André (2009), salienta que a Matemática e a Psicologia estão juntas na resolução dos problemas. Levando em consideração que para se efetuar as operações matemáticas, o sujeito necessita realizar as operações mentais.

Outro aspecto que consideramos pertinente discutir com a CP, foi a ausência de informações para os alunos sobre quais habilidades e competências cada bloco de descritores apresenta. A CP reconheceu a importância das informações.

Abordamos ainda, os encontros meses para reuniões pedagógicas. Em relação ao dia do planejamento, a coordenadora pedagógica expõe que são insuficientes para debaterem as questões da Prova Brasil, e na maioria das vezes, acontecem somente repasses de conteúdos, não possibiltando de tempo para explorar as Teorias. A falta de conhecimentos específicos foi detectado a referente ao Autismo.

Desse modo, foi proposto, além de palestra trantando do Transtorno do Aspecto Autista, também sobre as competências dos blocos de descritores (tabela 12) em forma de contribuição para a escola. A Coordenadora mostrou-se interessada pela proposta. Para tanto, ficou acordado que no primeiro semestre do próximo ano, apresentaremos um projeto para efetivação da proposta.

Pela descrição apresentada nesta seção, pode-se evidenciar de que modo se processam as ações que são consideradas pertinentes para o resultado satisfatório relacionado à Prova Brasil.

CAPÍTULO IV

Caracterizando a Concepção da Coordenadora Pedagógica (CP) e as Categorias

Frente às análises, conforme foi evidenciado referente à Prova Brasil, para o componente curricular de Matemática, viabilizamos a concepção da coordenadora pedagógica (CP) a fim de complementar as investigações em relação aos aspectos a serem investigados na Tese, a saber:

4.1 Os conhecimentos profissionais e os aspectos metodológicos necessários para as funções diagnósticas da Prova Brasil para o componente curricular de Matemática

Investigando com a coordenadora pedagógica os conhecimentos profissionais e a proprosição metodológica que se mostrem capazes de garantir, desenvolver e ampliar as funções diagnósticas da Prova Brasil para o componente curricular de Matemática. A CP declarou o seguinte:

“Na graduação se aprende que existem várias metodologias científicas e as metodologias de ensino, possuem suas especificidade. Os professores têm autonomia para introduzirem novas formas de ensinar. É importante utilizar uma metodologia que contemple as necessidades educacionais das turmas. Conhecer as necessidades de cada aluno. Pra isso, temos que buscar novas formas de ensinar, para garantir que o aluno entenda os conteúdos”.

”Realizamos as reuniões pedagógicas, no planejamento falamos sobre as aulas com os descritores, a professora utiliza recursos, participamos de formação, me informo e procuro ajuda da DDZ”. Acho que estamos no caminho certo”. **CP.**

Partindo destes esclarecimentos, pautamos-nos nas ideias de Freitas e Vieira (2007), sobre a administração escolar, que a define como um conjunto variado de procedimentos e de intervenções no espaço ou no patamar das ações sistêmicas, a saber, das ações de governo. (FREITAS, 2007; VIEIRA, 2007). A CP executa as atividades repassadas pela Secretaria e busca assegurar que seus efeitos sejam produtivos para o ensino. Entretanto, para ela, as Formações Continuadas

aparecem como forte indutor para se obter conhecimentos profissionais e metodológicos.

“Penso assim, se é ano de IDEB as Formações Continuadas para o pedagogo seriam focadas para os descritores da avaliação externa, a Prova Brasil. Embora, não só isso, precisamos buscar informações, aqui não temos tempo. A Formação Continuada é uma alternativa para obtermos os conhecimentos profissionais para mediar depois com os professores. Eu precisaria conhecer mais os descritores, as formações nos permite isso”. **CP.**

Frente as dificuldades colocadas pela coordenadora pedagógica acima, trazemos Bonamino; Sousa, 2012; Coelho, (2008) que salienta ” [....] das restrições de alcance das funções diagnósticas das avaliações em larga escala estejam relacionadas com lacunas nos necessários conhecimentos profissionais e estratégias metodológicas que possam garantir que a interpretação pedagógica dos resultados seja devidamente convertida em planejamentos e em intervenções suficientemente capazes de desenvolver as aprendizagens esperadas“.

“Acho que acompanhar as aulas da professora, formular e aplicar o simulado, reunir com as professoras, discutir os componentes das Matrizes contribuem muito, mas não são suficientes.” **CP.**

“A professora trabalha os descritores em sala de aula, quando ela precisa nos reunimos. Eu vou nas salas, vejo como ela trabalha os assuntos da Prova Brasil. Eu gostaria de poder contribuir mais”. **CP.**

Os conhecimentos epistemológicos são utilizados mesmo sem aprofundamentos. A Teoria da Resolução de problemas não está presente em todas as atividades, mas fundamentou (aula 4) a professora na resolução dos problemas matemáticos.

Visto dessa maneira, as Teorias em relação aos problemas matemáticos, seriam subsídios na efetivação das atividades em sala de aula.

4.1.1 Realização da implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados da Prova Brasil

A coordenadora relata como são realizadas as atividades pedagógicas para garantir a implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados da Prova Brasil.

“O IDEB é o resultado da equipe. Então precisamos reunir com os professores mais vezes. Trabalhar em equipe e realizar os simulados, as ADES, o reforço, elaborar as provas internas no molde da Prova Brasil. Trabalhar os descritores. Preciso do fedebeck dos professores nos planejamentos”. **CP.**

A mediação da coordenadora pedagógica é essencial, todas as ações contribuem com o resultado da Prova Brasil. Entretanto, todas as ações necessitam encaminhar-se para as Matrizes de Referência que explicitam habilidades (descritores) relacionadas com conhecimentos e procedimentos passíveis de verificação objetiva. Por conseguinte, os itens (testes) devem priorizar a apresentação de situações que se mostrem significativas e capazes de mobilizar recursos cognitivos. (BRASIL, 2011).

Desse modo, as respectivas Matrizes de Referência apresentam o que será avaliado na Prova Brasil. Entretanto, as Matrizes de Referência não englobam todo o currículo escolar (BRASIL, 2011). Nesse sentido, as mediações do coordenador pedagógico buscam suprir essas lacunas.

Atribuições distintas são designadas ao coordenador pedagógico ou ao professor coordenador. Nessa percepção, espera-se que o coordenador pedagógico deve viabilizar, integrar e articular o trabalho pedagógico e didático diretamente com os professores com prioridade para a qualidade de ensino (LIBÂNEO, 2004), bem como gerenciar, de modo cotidiano, a implantação e a execução de políticas públicas nas unidades escolares (ROSISTOLATO; VIANA, 2014).

Por todas essas atribuições, fica difícil a CP atuar como elo na atualização de teorias e práticas. Considerando, que o professor que ministra a disciplina de Matemática nas séries iniciais, não possui formação em Matemática. Kenski (2001), corrobora com essa afirmativa quando declara que o professor exerce um papel importante na efetivação da aprendizagem.

Denota-se que a coordenadora possui um papel importante na mediação sobre a Prova Brasil com a equipe pedagógica.

A necessidade dos cursos de Formação Continuada foi bastante enfatizados. Conforme os relatos, a autonomia intelectual na busca de informaçoes sobre a avaliação externa, e, principalmente, os cursos direcionados à Prova Brasil oferecidos pela SEMED, são fontes essenciais para os conhecimentos profissionais e as metodologia utilizadas na melhoria do ensino e da aprendizagem dos conteúdos curriculares de Matemática.

Dessa forma, percebemos a importância da mediação do coordenador pedagógico com o professor. A escola é o espaço de busca da construção de conhecimento.

Entendemos o fazer pedagógico como um conjunto de procedimentos na melhoria do ensino. Assim, apresentamos a seguir as categorias conforme os relatos das ações pedagógicas que contribuem com o resultado do IDEB e o aprendizado da Escola.

4.1.2 As práticas pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem

A prática pedagógica opera com instrumento que auxilia o professor em sala de aula. Dessa forma, a prática pedagógica é uma aliada na atuação docente. Principalmente, levando em consideração que a Matemática é considerada complexa e de difícil compreensão para os alunos.

Diante disso, trazemos a concepção de Machado e D'Ambrósio (2014), que reconhece as falhas nos resultados com o ensino de Matemática. Ele coloca ainda, que as dificuldades no ensino de Matemática encontram-se na didática, associadas a metodologias inadequadas.

Certamente, o ensino de Matemática precisa ser revisto para a efetivação do aprendizado dos alunos. Pois, como Machado e D'Ambrósio (2014), afirma que, de acordo com pesquisas acadêmicas, o ensino de Matemática nas escolas básicas apresenta-se desfavorável, ou como ele mesmo cita: "vai mal" com algumas exceções.

Por essa análise o interesse do aluno pode ser despertado espontaneamente através de sua vivência, aproveitando os aspectos culturais e sociais que cada

estudante traz para a sala de aula. No entanto segundo D´Ambrósio (1996), as dificuldades em motivar os atos e as situações atuais derivam da Matemática como Ciência, que se originou e desenvolveu-se dos problemas da época, com olhares diferentes, necessidades e acontecimentos imediatos que não conhecemos.

Essas concepções fazem a diferença nas ações de planejamento e prática pedagógica. Assim, nos remetemos ao nosso problema científico proposto: Do que dependeria o conhecimento e a proposição de metodologias da coordenadora pedagógica capaz de ampliar a função diagnóstica dos resultados das avaliações da Prova Brasil?

Desse modo, Machado e D'Ambrósio (2014), cita que as ações dos professores contêm reflexos das suas concepções em relação ao ensino da Matemática. Relacionado esse fato ao conhecimento e as matérias que se propõe a ensinar. Nesse caso, a percepção do professor em associar o ato de ensinar a simplesmente repassar os conteúdos ou ao fato de considerar a Matemática imprescindível, apesar de ser ainda considerada complexa e difícil.

Sendo assim, podemos inferir que a ação pedagógica está atrelada à concepção do cidadão que se quer formar.

"Tudo influencia no resultado da avaliação externa, quando o pai entende a importância da Prova Brasil, o aumento do índice do IDEB facilita o trabalho de todos. Para se obter bom êxito, a escola envolve responsáveis pelos alunos, toda sua equipe, administrativos e os professores. **CP.**

Conforme a coordenadora pedagógica, a professora necessita de todo apoio para realizar as atividades com os alunos. Para isso, a escola está sempre buscando recursos para faciltar a prática pedagógica.

De acordo a coordenadora pedagógica, a introdução de novas práticas se baseam nas observações da professora. Quando a professora percebe que os alunos não entenderam as explicações, ela seleciona os descritores e utiliza novas estratégias para explicar as tarefas.

> "Primeiro a gente verificar os conteúdos normais da proposta curricular, se trabalha os conteúdos da proposta curricular e os descritores. Porque são os descritores que são trabalhados na Prova Brasil. E ai com base nos conteúdos, a gente verifica quais os descritores que as crianças têm mais dificuldades com base nas provas anteriores. Ai esses descritores são trabalhados com mais afinco. Porque a gente vai realizar da base. Se as dificuldades são na interpretação, vamos trabalhar a questão da leitura,

> trabalhar os conteúdos que são pré-requisitos para desenvolver aquele problema". (**CP).**

Conforme a coordenadora pedagógica, a professora busca estratégias para alcançar a compreensão dos alunos. Na concepção de Pozo e Gómez Crespo (2009), essas diversidades utilizadas em sala de aula configuram um dos meios mais aplicados para ensinar e consolidar os diferentes conhecimentos.

Para isso, utilizam-se formas diversificadas de ensinar, segundo a professora, o lúdico é uma estratégia que envolve os alunos. No entanto, não presenciei nenhuma atividade lúdica em sala de aula.

A dificuldade para organizar a prática pedagógica construída a partir das necessidades dos alunos na compreensão da resolução dos problemas matemáticos é bastante desafiadora. As mudanças exigem romper com paradigma, com práticas pedagógicas fundamentadas na repetição e memorização de conteúdos repassados.

A coordenadora pedagógica ressalta que os professores possuem autonomia pra introduzirem novas práticas. A coordenadora ressalta;

“A professora utiliza o método Kumom nas aulas. Foi uma iniciativa dela para ajudar com os conceitos e prática matemáticas”. **CP.**

Para isso, utilizam-se formas diversificadas de ensinar. Segundo a professora, o lúdico é uma estratégia que envolve os alunos. No entanto, não presenciei nenhuma atividade lúdica em sala de aula.

Percebe-se que as práticas acontecem no decorrer do processo, quando são realizadas medidas para melhoria da aprendizagem. A experiência docente na construção dos saberes atua como facilitador no processo ensino-aprendizagem.

Como destaca Tardif (2002), a experiência docente é primordial para os professores, visto que a construção dos saberes acompanha a evolução da formação do profissional.

Em se tratando de experiências individuais e em grupo, reportamos-nos à afirmação de Tardif (2002), que salienta a importância dos saberes, aliando os mesmos às experiências individuais e grupais sob a forma de hábitos e habilidades, de saber, do fazer e de saber-ser.

4.1.3 Recursos pedagógicos para aprimoramentos dos componentes curriculares de Matemática

O trabalho que a professora executa em sala de aula, quando realiza atividades envolvendo os descritores seja no livro didático, seja em atividades livres, consequentemente servem de parâmetros aos resultados já obtidos nas situações de mediação para garantir o contato dos professores com dimensões das Matrizes de Referências. Nesta visão consideramos resursos perdagógicos pertinentes neste contexto.

O Programa Novo Mais Educação é outro recurso desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. O objetivo é melhorar a aprendizagem em Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental, por meio da ampliação da jornada escolar de crianças adolescentes, que participarão de atividades no contraturno com duração de 5 a 15 horas semanais.

Os jogos didáticos utilizados nas aulas de Educação Física e nas demais disciplinas, na visão da coordenadora pedagógica, estimulam e favorecem o conhecimento matemático.

A ADE é outro recurso elaborado pela SEMED que é aplicado pelos coordenadores pedagógicos da DZZ através da DAM.

Na concepção da CP a ADE é um treino, uma preparação para a Prova Brasil. A ADE é um instrumento bastante explorado para “treinar” a formatação e questões da Prova Brasil.

O simulado é outro recurso bastante utilizado na preparação da Prova Brasil. Sendo realizado pela escola e pela DDZ. E ainda há outro recurso pedagógico que é o livro de Boas Práticas.

Dentre as atividades realizadas, a escola adota o livro de Boas Práticas, uma ação desenvolvida pela GIDE e executada pela escola. No livro são anotadas as estratégias, como o registro de fotos, o tipo de instrumento que o professor utilizou, programação das atividades e, principalmente, como foi o desenvolvida a tarefa em sala de aula ou no ambiente externo.

São práticas que obtiveram êxito, que os alunos realizaram. Desse modo, a professora faz um relatório, ilustra com fotos, entrega para a coordenadora que

registra no livro. A coordeandora apresenta para os demais professores, a fim de reproduzirem com sua turma.

O objetivo do livro de Boas Práticas serve para nortear as atividades dos demais professores que, posteriormente, podem utilizar em suas aulas. O livro fica à disposição de todos. Ele é um recurso que possibilita análise crítica das atividades internas e externas propostas pelos professores.

Qualquer professor tem acesso ao livro. Nele são anotados os procedimentos das tarefas. Uma das finalidades das anotações é disponibilizar para os outros professores suas experiências para que possam utilizar com seus alunos.

Os critérios para o registro de uma Boa Prática no livro são baseados nos retornos das atividades realizadas pelos alunos, demonstrando interesse e aprendizado. Um exemplo considerado pela CP bastante proveitoso. Exemplificando uma prática elaborada pela professora:

Um aluno é selecionado ou sorteado para levar um livro para casa na sexta-feira. Na segunda-feira ele socializa a história e a professora realiza a mediação com a turma. Principalmente, para estimular o interesse de outros alunos.

Outro exemplo: a professora criou uma atividade designada maleta viajante. Dentro da maleta ela colocou livros que o aluno leva para casa na sexta-feira. Escolhe e faz a leitura. Na segunda, ele relata ou apresenta em forma de ilustração, desenho ou por escrito. Desse modo, a maleta circula entre os alunos.

O objetivo da maleta viajante é estimular, despertar o hábito da leitura, do raciocínio lógico e contribuir com as demais disciplinas.

Como foi relatado, uma das principais dificuldades em resolverem as questões das avaliações internas e externas, pauta-se nas dificuldades dos alunos na leitura. Conforme a coordenadora pedagógica, nem todos possuem a competência esperada na leitura para as séries que se encontram.

As anotações possibilitam visibilidade das experiências com os alunos e a utilização pelos demais professores.

Os simulados são realizados pela DDZ e pela escola. Após as correções, os alunos são informados das suas pontuações e classificação. Para incentivar os alunos, os três primeiros colocados recebem premiação.

Os professores conseguem verificar os resultados nas avaliações. O ritmo de aprendizado entre as crianças é uma característica muito singular. Devido ao

número de alunos em sala de aula e o tempo restrito para cada disciplina, em termos de conteúdo planejado durante o ano letivo, fica difícil acompanhar o progresso de ensino para cada aluno e suas particularidades. A estratégia de acompanhar o aluno que apresenta dificuldade desde o início do ano e colocá-lo na aula de reforço contribuem para o aprendizado.

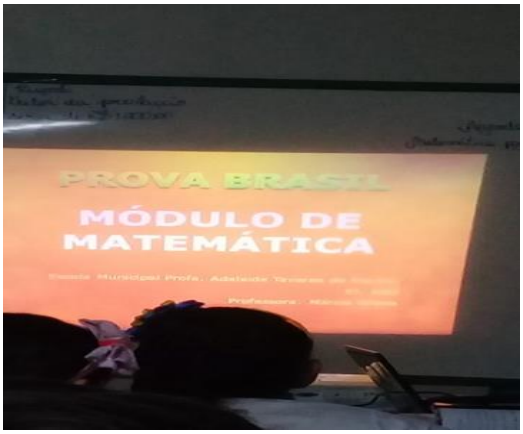
As aulas de reforço são atividades diferenciadas que iniciam na escola e continuam com a família. Assim, os pais participam de reuniões que estão no planejamento ou são agendadas reuniões conforme a demanda. Nessas reuniões, são passadas informações sobre o processo evolutivo do aluno, a Prova Brasil e da importância do IDEB para a escola, e, consequentemente, para a educação dos alunos. Quando é percebido que o aluno não está tendo acompanhamento em casa, os responsáveis são convidados para conversar com a gestora, coordenadora pedagógica ou a professora. E, solicitado para os responsáveis acompanharem as atividades dos alunos em casa.

Os principais resultados já obtidos nas situações de mediação são importantes para mostrar que a prática de mediação requer e treinamento específico de técnicas próprias, devendo o mediador qualificar-se e aperfeiçoar-se, melhorando continuamente suas atitudes e suas habilidades profissionais.

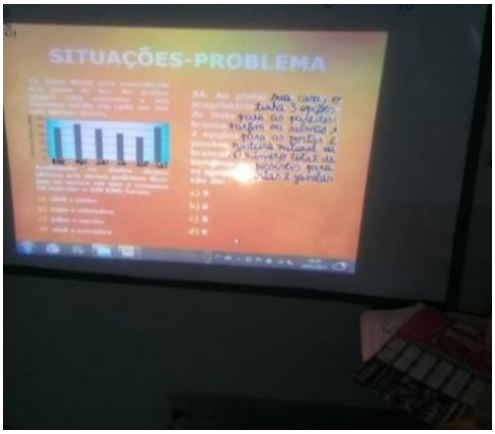
Mais um recurso pedagógico que a professora considera significativo é o uso de equipamento como o data show. Em 2017 foram observadas duas (2) aulas da professora fazendo uso dessa ferramenta. Todas as aulas estavam direcionadas para a Prova Brasil. A ferramenta possibilita diminuir as aulas expositivas em lousa. Nas observações constatou-se que os alunos estavam atentos às imagens, todos participaram da atividade.

Na primeira aula a professora era a leitora das questões e explicava a situação-problema para os alunos. As atividades foram resolvidas em grupo com a mediação da professora. Apresentamos as imagens 20 e 21 com situações-problemas da Prova Brasil de Matemática para o 5º Ano.

Imagens 20 e 21: Situações-problemas da Prova Brasil



Fonte: Acervo da Escola



Fonte: Acervo da Escola

Na segunda aula a professora solicitou aos alunos que copiassem as situações-problemas no caderno. Na sequência os alunos resolviam. Posteriormente, a professora realizava as correções em conjunto.

Vale destacar que o conjunto delimitado de habilidades e competências e os descritores devem estar presentes no final das séries. E, certamente, o uso de tecnologias é um atrativo, principalmente para o aluno. Entretanto, necessita estar além de encantamento, mas pautado em uma aprendizagem significativa.

Para isso, é importante envolver as demais disciplinas, utilizar todos os materiais e instrumentos para auxiliar nesse aprendizado. Inclusive, nas atividades de Educação Física o professor realiza atividades com jogos para contribuir com o raciocínio lógico dos alunos. Outra forma de contribuir é intensificando o plano de ação nas séries e, principalmente, realizar a mediação dos alunos que precisam de atenção especial.

4.1.4. A Formação Continuada de coordenadores e professores como ferramenta no processo ensino-aprendizagem

Na fala da coordenadora pedagógica, a Formação Continuada aparece como fator predominante na busca de conhecimentos profissionais e a proposição de metodologias na mediação com os professores com a Prova Brasil.

As Formações Continuadas da Escola são realizadas pela DDZ Sul. A responsável pela Formação Continuada é a SEMED que disponibiliza os assessores

pedagógicos das DDZs para execução dos cursos. A programação dos cursos varia de acordo com cada DDZ. Em ano de Prova Brasil eles acontecem mensalmente para as escolas com IDEB abaixo da meta.

A coordenadora afirma que desde o início de 2018 a agenda para as formações foram disponibilizadas. “Esse ano já passamos a agenda para os professores, eles sabem os dias das formações” **CP.**

Fator importante, em uma das falas da professora, referiu-se à falta de informações anteriores sobre a programação das formações continuadas.

A Escola, campo de estudo, está acima da meta desde 2011, e está classificada nos grupos das Escolas notáveis. As escolas notáveis são aquelas que estão com IDEB na meta ou acima da meta. Devido estarem na classificação das escolas notáveis, os professores participam geralmente de cinco formações continuadas ao ano. Além das formações continuadas existem as reuniões pedagógicas que as coordenadoras pedagógicas participam nas DDZs em relação à Prova Brasil.

Em 2017 a coordenadora pedagógica não recorda os números exatos de reuniões pedagógicas que ela participou, imagina serem aproximadamente 3 a 4. Em 2018 ela participou de duas reuniões pedagógicas na DDZSul sobre a Prova Brasil.

Nos encontros são realizadas atividades com grupos de descritores no molde de situação-problemas e revisadas as questões dos simulados elaborados pela DDZ. E, assim, como nas formações, a coordenadora repassa para a professora de Matemática a metodologia utilizada e os descritores abordados.

Segundo a coordenadora pedagógica, os grupos são visto de uma forma geral. O período das reuniões pedagógicas são de quatro (4) horas. A coordenadora pedagógica não explicitou detalhes sobre os descritores. Abaixo a fala da CP**.**

“Eu não conheço todos os descritores, são muitos, os professores conhecem mais que os pedagogos. Na reunião pedagógica são abordados os grupos de descritores das provas aplicadas nos simulados da Escola. Primeiro verificam os erros e acertos dos alunos, depois são revisados”. **CP.**

Essas informações são repassadas no dia do planejamento (nesse dia não tem aula) que inicia no turno matutino e termina às dezessete horas. Esses horários são destinados para elaborar plano de aulas e o compatilhamento dos assuntos

discutidos na reunião pedagógica da DDZ (informação sobre descritor). A coordenadora comenta as dificuldades do retorno para o professor.

“E muito difícil, nas reuniões temos quatro (4) horas de estudo. O planejamento não é exclusivo para debatermos os assuntos vistos no curso. Por isso, é passado para eles de forma reduzida. Explico tudo que foi visto no data show. A DDZ encaminha via e-mail o material que compartilho com eles”.

A coordenadora pedagógica repassa o material e as informações sobre a Prova Brasil. Segundo ela, não possuem tempo suficientes para refazerem as atividades, ficando na maioria das vezes, meramente repasses de informações.

“O ideal seria que tivesse mais formações, verificar cada descritor detalhadamente. Eu não conheço todos os descritores”. **CP.**

Na percepção da coordenadora, deveria existir mais formações, direcionadas para a Prova Brasil. O número de Formações é insuficiente de acordo com ela. Outra observação recai em cima dos detalhamentos dos descritores, ou seja, conheccer as habilidades e as competências de cada bloco.

Os descritores estão dispostos na proposta pedagógica, as professoras e coordenadora buscam modelos dos itens através dos simulados, exemplos do Blog do Warles disponível na internet e questões anteriores da ADE. As avaliações internas são todas no formato da Prova Brasil.

“As avaliações internas são nos moldes da Prova Brasil. Não adianta fazer diferente, precisamos que o aluno conheça como será cobrado na Prova Brasil. As formações precisam trabalhar os descritores com a gente”. **CP.**

“Precisamos ter mais formações. A Formação sobre os descritores são poucas. Os pedagogos participam de reuniões pedagógicas que é uma ação da DDZ a respeito dos descritores. As formações são mais voltadas pro professor sobre a Prova Brasil”. **CP.**

Percebe-se na fala da coordenadora pedagógica que há necessidade de mais Formações sobre a Prova Brasil. Principalmente, dos conteúdos que não estão contemplados no currículo em relação à Resolução de Problemas.

Os objetos de avaliação são especificados nos blocos das Matrizes de Referência (BRASIL, 2011). Assim como:

> as Matrizes de Referência especificam, como referenciais curriculares, quais são os objetos passíveis de avaliação pelos itens que compõem a Prova Brasil, ou seja, designam as aprendizagens, sob a forma de descritores,

> preconizados ao final do 5º. e do 9º. anos do Ensino Fundamental. As Matrizes constituem-se em documento oficial de referência para a elaboração das questões (itens) da Prova Brasil. Elas expressam um recorte no currículo escolar, “um recorte com base no que é possível aferir por meio do tipo de instrumento de medida utilizado na Prova Brasil e que, ao mesmo tempo, é representativo do que está contemplado nos currículos vigentes no Brasil” (BRASIL, 2011; p. 17).

Apresentamos na tabela 21 os grupos de Descritores das Matrizes de Referência do SAEB/Matemática que avaliam as habilidades na Resolução de Problemas do 5º ano.

Tabela 21: Matrizes de Referência - Descritores de Matemática do 5º Ano

Espaço e forma	Grandezas e medidas	Números e operações / Álgebra e funções	Tratamento da informação
D1 Identificar a localização e movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.	**D6** Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.	**D13** Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.	**D27** Ler informações e dados apresentados em tabelas.
D2 Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.	**D7** Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.	**D14** Identificar a localização de números naturais na reta numérica.	**D28** Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).
D3 Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.	**D8** Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.	**D15** Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.	
D4 Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).	**D9** Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.	**D16** Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial.	
D5 Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.	**D10** Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro em função de seus valores.	**D17** Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.	
	D11 Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.	**D18** Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais	
	D12 Resolver problema envolvendo o cálculo ou a estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.	**D19** Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).	
		D20 Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.	
		D21 Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.	
		D22 Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.	
		D23 Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.	
		D24 Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.	
		D25 Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.	
		D26 Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).	

Fonte: Fonte: Inep/Daeb (BRASIL, 2018). Reprodução.

Nesse sentido, são realizadas oficinas pedagógicas em que são abordadas, em forma de exercícios, as matrizes de referências. Assim, os exercícios são elaborados nos moldes da Prova Brasil.

Conforme a CP, essas informações são repassadas posteriormente para os professores. Para isso, a coordenadora pedagógica reune-se com a professora e compatilha as atividades em forma de reprodução. Todo o material é repasssado para a professora e os exercícios são revistos e analisados.

Segundo a coordenadora pedagógica, ela e a professora possuem inúmeras atribuições e não dispõem de tempo suficiente para explicações mais detalhadas. Existe uma agenda para execução das atividades e encontros de planejamento. Às vezes, faz-se necessário os encontros esporádicos, quando surgem dúvidas de algum membro envolvido na Avaliação Externa. Porém nem sempre há tempo livre para debaterem. As reuniões acontecem no dia do planejamento. Nesse dia a coordenadora e professora tratam de assuntos pertinentes à Prova Brasil e os demais conteúdos curriculares. Nota-se que o tempo não é suficiente para debater sobre a Prova Brasil.

Os assuntos tratados no planejamento no que diz respeito à Prova Brasil centram-se nos blocos de descritores. Sendo necessários, conforme a CP, conhecer cada um para realizar exercícios direcionados nos simulados, nas aulas de reforço, nas questões da ADE e nas avaliações internas. Anteriormente, as formações eram realizadas somente com os professores sobre a Prova Brasil. Agora, professores e pedagogos participam de oficinas, jornadas pedagógicas e Formação sobre os descritores. A coordenadora pedagógica complementa que outros temas fazem parte das formações. Entre eles, substâncias ilícitas, abuso e violência infantil e as demandas que são sugeridas pelos professores ou coordenadores.

Esse processo formativo de aperfeiçoamento dos saberes, a nosso ver, faz-se necessário para a prática docente e pedagógica. Essas ações realizadas ao longo da trajetória profissional são necessárias para assegurar uma ação docente efetiva na promoção do processo de ensino-aprendizagem.

Partindo desses esclarecimentos, pautamos-nos nos embasamentos epistemológicos anteriores de Bonamino; Sousa, 2012 e Coelho, (2008), os quais consideram que as lacunas em relação às avaliações externas devem estar

relacionadas nos necessários conhecimentos profissionais e estratégias metodológicas para os profissionais (BONAMINO; SOUSA, 2012;COELHO, 2008).

Nesse sentido, as formações, os cursos, as jornadas pedagógicas e os demais recursos, permeiam o processo avaliativo dos profissionais da educação, consequentemente, os que estão à frente na Prova Brasil. Essas lacunas interferem na interpretação pedagógica dos resultados, dificultando planejamentos e intervenções suficientemente capazes de desenvolver as aprendizagens esperadas. Diante do exposto, nota-se a necessidade da formação continuada para a prática de ensino dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e demais áreas.

De acordo com Schon (1992), os subsídios que os docentes precisam para alcançar a competência pedagógica precisarão, pois, ser encontrados, em parte, no processo de formação continuada, em que eles se encontram envolvidos e que atinge, severamente, em um modo reflexivo sobre a própria prática, o que lhes permite tomar consciência dos fundamentos de suas ações, em sala de aula, e numa atitude crítica diante dos erros e acertos cometidos.

Sendo assim, o desenvolvimento das competências irá depender da existência de condições favoráveis à mudança na escola, o que permite a troca de ideias, o incentivo à experiência e a valorização do professor. Nesse sentido, a competência a ser mediada nos cursos de formação de professores deve envolver a capacidade de construção do conhecimento, resultado da coordenação entre os conceitos vistos por diferentes teóricos e os elementos oriundos de sua prática escolar.

Fica evidente que a competência pedagógica também é constituída no contato com a prática e na formação de um pensamento prático reflexivo do professor.

CONCLUSÕES

Idealizada em 2005, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a cada dois anos, a Prova Brasil é realizada com alunos do 5º e do 9º Ano do Ensino Fundamental das escolas da Rede Pública ~~e~~ que possuem, no mínimo, 20 alunos matriculados nas séries/anos. Tem caráter amostral ou censitário. O amostral contempla os orgãos sobre a evolução do Sistema Educacional. Sendo nesse caso, selecionado uma mostra representativa do universo que se tem interesse. Por sua vez no censitário, o foco é a escola que gera as informações que possibilitam subsídios para realização das atividades pedagógicas.

Nesse sentido, com essa avaliação é possível conhecer a qualidade de ensino que compõe as escolas. No entanto, é importante destacar que a Avaliação Externa exige comprometimento, experiência, estrutura operacional e gerenciamento, para garantir a eficiência e a eficácia do processo em prol da Educação Básica.

Para isso, retornemos ao nosso ponto de partida, que nos remete a nossa investigação do Problema da Pesquisa: de que maneira a Coordenadora Pedagógica realiza as mediações, as interações em relação ao conhecimento profissional e à proposição de metodologias capaz de ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil? Destacando, ainda, o nosso objetivo de investigar os conhecimentos e as metodologias da Coordenadora Pedagógica que poderiam favorecer e ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil.

Quanto aos objetivos específicos cumpre mencionar: a. Averiguar os conhecimentos e as metodologias que são capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática da Prova Brasil para a Coordenadora Pedagógica; b. Descrever os conhecimentos da Coordenadora Pedagógica na mediação e interação efetuada com os professores da Educação Básica em relação aos resultados obtidos nos descritores de Matemática da Prova Brasil; c. Averiguar se as estratégias metodológicas da Coordenadora Pedagógica são suficientemente eficazes para promoção do contato dos professores com os resultados obtidos da Prova Brasil; d. Verificar, numa perspectiva qualitativa, a partir da caracterização e da realização de intervenções colaborativas com a Coordenadora Pedagógica, como

acontecem as discussões e elaboração capazes de garantir a implementação das propostas de mediação do contato dos professores com os resultados das edições da Prova Brasil.

E, ainda, a Tese: A efetivação das finalidades da Prova Brasil, a saber, a melhoria da qualidade das condições do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares de Matemática está atrelada aos conhecimentos profissionais e os conhecimentos metodológicos que devem ser desenvolvidos e construídos de modo conjunto e colaborativo, a partir da mediação e interação entre a coordenadora pedagógica e a professora.

Para tal, estabeleceu-se a busca por respostas para questões pertitnetes ao objeto de nosso estudo e, em consequência, iniciamos a pesquisa. À medida que tomávamos conhecimento da análise documental, dos relatos e das percepções dos participantes, apropriávamos-nos da percepção da coordenadora pedagógica em relação à Prova Brasil e aos conteúdos curriculares de Matemática.

Os resultados obtidos indicam que a coordenadora pedagógica, juntamente com os professores realizam, em conjunto, ações pedagógicas em relação à Prova Brasil. Nessa atuação são vistas as demandas a serem realizadas nos semstres. Para isso, nos dias de planejamento são abordadas as ações Pro-IDEB, os encontros pedagógicos para discussão e repasses das informações das reuniões pedagógicas pela DDZ para coordenadores, nos retornos da ADE e dos simulados, realizando atividades sobre as edições anteriores da ADE e da Prova Brasil, e ainda, discutidas as observações em sala de aula pela coordenadora pedagógica das aulas de Matemática para posteriores mediações com a professora.

O IDEB de 2017 atingiu 6.7 de pontuação, mas para isso, a escola utilizou diversas estratégias para atingir seu objetivo. Desse modo, os resultados para atingir a nota na média ou acima da méda no IDEB, conforme a coordenadora pedagógica, estão atrelados às ações pedagógicas da escola. Fatos que foram constatados conforme os subitens (3.1.2; 3.4; 3.4.1) e item (4.1.3 da categoria).

Apesar do aumento na pontuação do IDEB e de todas as ações da escola sobre a Prova Brasil, percebeu-se que as estratégias metodológicas da coordenadora pedagógica não são suficentes para a promoção do contato dos professores com os resultados obtidos nas edições da Prova Brasil, ficando constatado em seus relatos que: a. necessitam de mais cursos de formações

continuadas direcionadas a Prova Brasil; b. o tempo de observação em sala de aula são insuficientes na promoção da interação com a professora; c. o planejamento não possui tempo determinado para tratar assuntos direcionados a Prova Brasil; d. as várias atribuições da coordenadora pedagógica dificultam novos encontros com os professores; e. as informações repassadas sobre os descritores obtidos nas reunões com a DDZ são meramente reprodutivos.

Os resultados demonstram a importância dos cursos de formação continuada direcionados aos conteúdos da Prova Brasil que poderiam favorecer e ampliar a função diagnóstica dos resultados da avaliação de Matemática.

As análises, por fim, apontaram que, embora os relatos das participantes indicassem diferentes modalidades de recursos diretamente vinculados com a obtenção desempenhos positivos nas provas, bem como com a redução significativa de evasão, foram identificadas restrições quanto ao âmbito formativo proporcionado nas interações cotidianas, especificamente, em relação à compreensão mais ampliada de dimensões relevantes dos descritores presentes nas Matrizes de Referência.

Os relatos evidenciaram que, à despeito dos elevados valores de IDEB registrados, a escola sustenta redução no incremento de tais valores considerando as quatro últimas versões da Prova Brasil, bem como às atualizações e utilizações aos materiais oficiais fornecidos como estratégias de preparação dos alunos. De modo acentuado e reinicidente, foram constatadas restrições quanto às explicações e exemplificações de conhecimentos profissionais definidos por interpretações pedagógicas do alcance dos descritores em termos do planejamento de interações em sala de aula.

Diferentemente constatou-se a prioridade na execução de exercícios e de padrões previsíveis de resolução como estratégias para aprendizagem dos descritores. Em síntese, os dados e as análises convergiram para vincular valores elevados do IDEB a uma variedade de recursos disponíveis (simulados, avaliações externas municipais, aulas de reforço, cursos de formação etc..) que priorizam subordinar os conteúdos curriculares aos exercícios exigidos na prova, prescindindo de compreensões e de interpretações de dimensões dos descritores necessários para ampliar e garantir as funções diagnósticas dos resultados das provas, tanto quanto a autonomia docente para elaboração, execução e avaliação de condições

didáticas vinculadas com aprendizagens significativas e expandidas dos conteúdos curriculares envolvidos.

Sendo assim, para um resultado mais efetivo, denota-se á necessidade de maiores mediações da coordenadora pedagógica com os professores, mais reuniões pedagógicas para devolutivas, mais ações nas políticas públicas, programas educacionais e principalmente, cursos de Formação Continuada para coordenadores pedagógicos e professores direcionados a Prova Brasil.

Considerando que a formação acadêmica e a formação continuada obteve destaque nas falas da coordenadora pedagógica frente às lacunas de conhecimentos profissionais e as metodológias para ampliar a função diagnóstica da Prova Brasil. Percebe-se a necessidade de cursos de Formação Continuada para pedagogos e professores, que possam suprir as lacunas existentes em torno dos conhecimentos profissionais e metodológicos evidenciados pela coordenadora pedagógica.

Ademais, como forma de agradecimento pela contribuição nesta pesquisa e observando lacunas em relação às competências e habilidades que os blocos de descritores desenvolvem no final de cada série, presentes nas observações em sala de aula e nas análises dos dados, sugeriu-se para a coordenadora pedagógica e à gestora, a realização de palestras com tema sobre as habilidades e competências dos descritores. Outra sugestão foi o desenvolvimento de oficinas ou palestras direcionadas aos Transtornos do Espectro Autista. Nosso objetivo era contribuir com os profissionais da Escola em relação aos esclarecimentos dessas temáticas, haja vista que existe aluno com o diagnóstico de Transtornos do Espectro Autista**.**

É válido destacar que o IDEB na média ou acima da média deverá ser uma consequência dos saberes e competência dos alunos pela interação e mediação da coordenadora pedagógica, e não somente ter como meta o IDEB elevado.

Diante dos referidos resultados e para a efetivação da qualidade de ensino, os conhecimentos profissionais e os conhecimentos metodológicos que norteiam o processo de ensino, ainda que apresentem papéis diferenciados, devem atuar de forma colaborativa com interação e mediação para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Pelo exposto, configura-se, portanto, ser pertinente e relevante a proposição de programas de formação inicial e continuada para professores da Educação

Básica de modo que priorizem o desenvolvimento dos conhecimentos profissionais de gestão e de docência que sejam compatíveis com a consolidação de políticas públicas de avaliação de desempenhos na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Neusa (2009). **Reaprender a aprender e ensinar matemática.** Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2332-8.pdf> Acesso em : 02.08.2018.

ADRIÃO,T.; BORGHI, R. (2008). **Organização do trabalho escolar e exclusão educacional:** caminhos, desafios e possibilidades. Em B.C. Correa; T. Garcia (eds.) Políticas educacionais e organização do trabalho na escola (p. 81-95). São Paulo: Xamã, 2008.

ALMEIDA, L.; PLACCO, V. (2009). **O papel do coordenador pedagógico.** Revista Educação, ano 12, n. 142, 2009.

ALMEIDA, Marlisa Bernardi de; LIMA, Maria das Graças de. (2012). **Formação inicial de professores e o Curso de Pedagogia:** reflexões sobre a formação matemática. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n2/a14v18n2.pdf >Acesso em: 20.06.2018.

ALVES, M.T.; SOARES, J.F. (2013). **Contexto escolar e indicadores educacionais:** condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. Educação e Pesquisa, 39 (1), p. 177-194, 2013.

BANDEIRA, Hilda Maria Martins. (2006). **Formação de Professores e Prática Reflexiva.** Disponível em:<http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/2006.gt1/GT1_13_2006.PDF > Acesso em: 26.06.2018.

BARBOSA, Jozeildo Kleberson. (2014). **Um estudo sobre alguns descritores da Prova Brasil do 5º ano**. I Simpósio Educação Matemática em debate. UDESC. Joinville, 2014. Disponível em:<file:///C:/Users/derle/Desktop/Prova%20Brasilartigo%20prova%20brasil%20descritores%20de%20matematica%206.pdf >Acesso em: 08.08.2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA, 2010.

_____. L'Analyse de contenu. Editora: Presses Universitaires de France, 1977.

BARDIN L. **Ánálise de conteúdo.** SP: Edições 70, 2011.

BASTOS, João Batista. **Gestão democrática.** Rio de Janeiro: DPE, 2003.

BASSANEZI, R.C. **Ensino–aprendizagem com modelagem matemática.** São Paulo: Contexto, 2002.

BIEMBENGUT, M.S. **Modelagem matemática e implicações no ensinoaprendizagem de matemática.** Blumenau: FURB, 1999

BONAMINO, A.; SOUSA, S. (2012). **Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil:** interfaces com o currículo da/na escola. Educação e Pesquisa, vol. 38 (2), p. 373-388, 2012.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto, 1982.

BRASIL, MEC/INEP. **Caderno da Prova Brasil:** Avaliação do Rendimento Escolar. Ministério da Educação/Diretoria de Avaliação da Educação Básica. Brasília: MEC/INEP, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **PDE: Plano de Desenvolvimento de Educação. Prova Brasil:** Ensino Fundamental - Matrizes de Referência, Tópicos e Descritores. Brasília: MEC/SEB-INEP, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. **Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB**. 2ª. Ed. Brasília, INEP, 1999.

BRASIL, Secretária da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares nacionais Matemática.** MEC/ SEF-3 ed. Brasília; 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. (2012). **História da Prova Brasil e do Saeb.** Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/prova-brasil-e-saeb/historico>. Acesso em: 06 de junho de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília. MEC/SEF, 1998.

CARRAHER, Terezinha. CARRAHER, David. SCHLIEMANN, Analúcia. **Na vida dez, na: escola zero.** São Paulo: Cortez, 1995.

CASTRO, M.H. (2009). A **consolidação da política de avaliação da Educação Básica no Brasil.** Meta: Avaliação. Vol.1 (3), p. 271-296, 2009.

COELHO, M.I. (2008). **Vinte anos de avaliação da Educação Básica no Brasil:** Aprendizagens e desafios. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 16 (59), p. 229-258, 2008.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa:** método qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed & Bookman, 2010.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

D´AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática:** da teoria à prática. 22. ed. Campinas: PAPIRUS, 2011.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação:** reflexões sobre educação e matemática. Campinas: Unicamp, 1996.

DANTE, L.R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática.** 2ªed. São Paulo: Ática, 1998.

DE SORTI, M.; DA SILVA, M. (2009). **Avaliação institucional no Ensino Fundamental:** o orientador pedagógico como articulador do coletivo escolar. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 2 (2), p. 46-58, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17º ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREITAS, D. (2007). **Avaliação e gestão democrática na regulação da Educação Básica brasileira:** uma relação a avaliar. **Educação & Sociedade**, 28 (99), p. 501-521, 2007.

GARCIA, Sandra Regina Rezende & ABED, Anita Lilian Zuppo. (2010). **O professor para o século XXI Estudos da Mind Group:** Artigo pedagógico sobre o desenvolvimento de habilidades de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental Disponível em: <www. mindlab-brasil.com.br.> Acesso em: 12.04.2017.

GARRIDO, Selma Pimenta. GHEDIN, Evandro. **Professor Reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2008.

JACOBSEN, Cristina Cerezuela.; MORI, Nerli Nonato Ribeiro. (2010). **Prova Brasil e desempenho em Língua Portuguesa:** Um estudo com escolas paranaenses. (2010). Revista HISTEDBR On-line, n.38, p. 80-91, - ISSN: 1676-2584. Campinas, jun.2010. Disponível em:< http://www.histedbr. fe.unicamp.br Revista/edicoes/38/art07_38.pdf>Acesso em: 10.10.2018.

JOSÉ, Elisabeth Assunção.; COELHO, Maria Teresa. **Problemas de aprendizagem.** São Paulo: Ática, 2008.

KHAMIS, Karla Aparecida dos Reis Mehanna. (2016). **Usos da Prova Brasil:** uma análise em escolas municipais de ensino fundamental I. Dissertação <Disponível em:file:///C:/Users/derle/AppData/Local/Packages/Microsoft.Edge-8wekybd8bbwe/TempState/Downloads/Karla%20A.%20dos%20Reis%20Mehanna.pdf>Acesso em: 10.02.2018.

KENSKI, V.M. **O papel do Professor na Sociedade Digital**. In: CASTRO, A. D. de CARVALHO, A.M.P. de (Org.). Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. Ed. Goiânia: Alternativa, 2005.

LIBÂNEO, J. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática. 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIBÂNEO, J.; OLIVEIRA, J.; TOSHI, M. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. 3a. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Educação escolar:** estrutura e organização. (Coleção docência em formação/Coordenação Antonio Severino, Selma Garrido Pimenta). 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar:** teoria e prática. 4. ed. Goiânia: Editora alternativa, 2001.

MACHADO, Nilson José.; D´AMBROSIO, Ubiratan. **Ensino de Matemática.** São Paulo: Summus, 2014.

MACHADO, Ivete Alves. (2005). **Algumas dificuldades do ensino da matemática na 7ª série do ensino fundamental.** Disponível em: < http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12005/IveteAlvesMachado.pdf>Acesso em: 08.08.2018.

MANDARINO, M. C. F. **Que conteúdos da Matemática escolar professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental priorizam?** Rio de Janeiro: UNIRIO, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Angela Maria. **Um olhar na avaliação externa:** trajetórias para a Prova Brasil. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense: produção didático-pedagógica, 2012. Curitiba: SEED/PR., 2014. V.2. (Cadernos PDE). Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pde buscaproducoes_pde/2012/2012_uem_mat_pdp_angela_maria_martins.pdf>.Acesso em: 20 ago 2016. ISBN 978-85-8015-064-3.

MAUÉS, O. (2011). A **política da OCDE para a educação e a formação docente.** A nova regulação? Educação, vol. 34 (1), Porto Alegre, p. 75-85, 2011.

MIGUEL, Ivania Célia.; NATTI, Paulo Laerte. (2009). **Uma proposta de modelagem matemática aplicada à produção da farinha de trigo.** Disponível em:< http://www file:///C:/Users/derle/Desktop/ Prova %20Brasil%202/ modelagem%20matematica.pdf> Acesso em: 12.08.2018.

NACARATO, Adair Mendes.; MENGALI, Brenda Leme da Silva.; PASSOS, Carmem Lucia Brancaglion. (2017). **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

ONUCHIC, L., R., ALLEVATO, N., S., G.; (2004). **Novas reflexões sobre o ensino e aprendizagem de matemática através da Resolução de Problema.** In: BICUDO, V., A., M.; BORBA, M.; Educação Matemática: Pesquisa e movimento, São Paulo: Cortez, 2004.

PAES, M.; RAMOS, G. (2014). **O Programa São Paulo Faz Escola e seu modelo de gestão tutelada.** Comunicações, 21 (2), p. 53-66, 2014.

PARRO, (2012). A. **Gestão da escola, qualidade do ensino e avaliação externa:** Desafios na e da escola. Revista Paulista de Educação, 1 (1), p. 30-40, 2012.

PENTEADO, Valéria de Souza. **Plano de curso, plano de ensino ou plano de aula, que planejamento é esse?** Disponível em <http://cac-php.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario1/trabalhos/Educacao/eixo1/11valeriadesouzapenteado.pdf>. Acesso em 20.04.2017.

PESSOA, Oswaldo Frota. GEVERTZ, Rachel. SILVA, Ayrton Gonçalves da. **Como Ensinar Ciências.** São Paulo: Universa, 1979.

PIAGET. **Seis estudos de Tradução:** Maria Alice Magalhães D´Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

PIRES, C. M. C. (2002). **Reflexões sobre os cursos de licenciatura em matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica.** Educação Matemática em Revista, São Paulo, ano 9, n. 11, p. 44-56, 2002.

PLACCO, V.; ALMEIDA, L.; SOUZA, V. (2011). **O coordenador pedagógico (CP) e a formação de professores:** intenções, tensões e contradições. Estudos e Pesquisas Educacionais, n. 2, p. 227-287, 2011.

PLACCO, V.; SOUZA, V.;ALMEIDA, L. (2012). **O coordenador pedagógico:** aportes à proposição de políticas públicas. Cadernos de Pesquisa, 42 (147), p. 754-771, 2012.

POZO, Juan I.; Gómez Crespo, M.A. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROCHA, Décio.; DEUSDARÁ, Bruno. (2005). ALEA. **Análise de conteúdo e análise do discurso:** aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. Rio de Janeiro. Volume 7, número 2, p. 14-322, dez, 2005.

RODRIGUES, Adriano.; MAGALHÃES, Shirlei. (2012). **A Resolução de Problemas nas aulas de Matemática:** diagnosticando a prática pedagógica.(2012). Disponível em:<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/
Arquivos/File/setembro2012>Acesso em: 10.10.2018.

ROSISTOLATO, R.; VIANA, G. (2014). **Os gestores educacionais e a recepção dos sistemas externos de avaliação no cotidiano escolar.** Educação e Pesquisa, 40 (1), p. 13-28, 2014.

SILVA, Fábio Luiz da.; MUZARDO, Fabiane Tais.; MARAN, Edilaine Moioli.; DORTA, Marciane Cocchi. (2014). **Matemática, Língua Portuguesa e Prova Brasil:** o desempenho de alunos de oitavo ano. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI ISSN 1809-1636. Vivências. Vol. 10, N.19: p.67-75, Outubro
2014. Disponível em:< http:// doc player.com.br/16660373- Matematica- língua

portuguesa-e-prova-brasil-o-desempenho-de-alunos-de-oitavo ano.Htm-portuguesa-e-prova-brasil-o-desempenho-de-alunos-de-oitavo ano.Htm>
Acesso em: 12.08.2018.

SCHÖN, Donald. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In. NÓVOA, A. (Org). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOMMER, L. H. (2007). **A ordem do discurso escolar.** Revista Brasileira de Educação. Abr. 2007, vol.12, no.34, p.57-67. ISSN 1413-2478.

SOUSA, S. Z.; OLIVEIRA, R. (2010). **Sistemas estaduais de avaliação:** usos dos resultados, implicações e tendências. Cadernos de Pesquisa, Volume 40, 2010.

SOUSA, S.K., PIMENTA, C.; MACHADO, C. (2012). **Avaliação e gestão municipal da educação.** Estudos em Avaliação Educacional, 23 (53), p. 14-36, 2012.

SOUZA, F.; SEIXAS, G.; MARQUES, T. (2013). **O coordenador pedagógico e sua identidade profissional. Práxis Educacional**, 9 (15), p. 39-53, 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como uma profissão de interações humanas. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, S. (2007). **Políticas e gestão da Educação Básica**: revisitando conceitos simples. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, 23 (1), p. 53-69, 2007.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Fundamentos de um Programa de Avaliação Educacional.** Brasília: LIBER livro Editora, 2005.

ANEXOS

Anexo A – Termo de Anuência Escola

Anexo B – Parecer Consubstanciado do CEP

Anexo C – Plano de Ação Pró-iDEB

Anexo D – Plano Didático Pedagógico anual 4º e 5º anos

Anexo E – Cadernos da ADE

Anexo F – Caderno de Simulado

ANEXO A

Termo de Anuência – Escola

Eu, M. de L. C. S, gestora da Escola Municipal Profª A. T. de M., venho por meio desta, autorizar a pesquisadora Derlei Maria Correa de Macedo Dantas, Doutoranda do Programa de Pós Graduação stricto sensu em Educação em Ciências (REAMEC), Polo Acadêmico da Universidade do Estado do Amazonas UEA, a realizar coleta de dados na Escola Municipal Profª A. T. de M. na cidade de Manaus para o desenvolvimento de sua pesquisa intitulada: “Prova Brasil e os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática do ensino fundamental: atuação da coordenadora pedagógica de uma escola pública na cidade de Manaus”, sob orientação do Prof. Dr. Jair Lopes Junior, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

Manaus,.....de..... de.....

M. de L. C. S.

Gestora

ANEXO B

Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Prova Brasil e os processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos curriculares de Matemática: desenvolvimento de conhecimentos profissionais da docência e de subsídios metodológicos na atuação do coordenador pedagógico.

Pesquisador: Derlei Maria Correa de Macedo Dantas
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 58029816.2.0000.5016
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.948.576

Apresentação do Projeto:
Trata-se de protocolo de pesquisa na segunda versão, Pesquisador Responsável: Derlei Maria Correa de Macedo Dantas, Submetido em: 27/01/2017, Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS. Na primeira versão apresentou pendência na metodologia, no TCLE, no cronograma e na carta de anuência, conforme parecer número 1.775.902, emitido 14 de outubro de 2016 pelo CEP - UEA.

Objetivo da Pesquisa:
Objetivos apresentados na primeira versão, conforme parecer número 1.775.902, emitido 14 de outubro de 2016 pelo CEP - UEA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Riscos e benefícios apresentados na primeira versão, conforme parecer número 1.775.902, emitido 14 de outubro de 2016 pelo CEP - UEA.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
As investigações deste projeto fundamentam-se em uma proposta metodológica qualitativa na modalidade colaborativa. A população do estudo serão gestores, coordenadores pedagógicos e docentes do Ensino Fundamental que ministram aulas para turmas do 5° e do 9° anos do Ensino

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777
Bairro: chapada **CEP:** 69.050-030
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3878-4368 **Fax:** (92)3878-4368 **E-mail:** cep.uea@gmail.com

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA

Outros	Jair.pdf	23:28:41	de Macedo Dantas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_doutorado.pdf	15/07/2016 16:12:27	Derlei Maria Correa de Macedo Dantas	Aceito
Outros	Roteiro_entrevista.pdf	15/07/2016 16:09:50	Derlei Maria Correa de Macedo Dantas	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

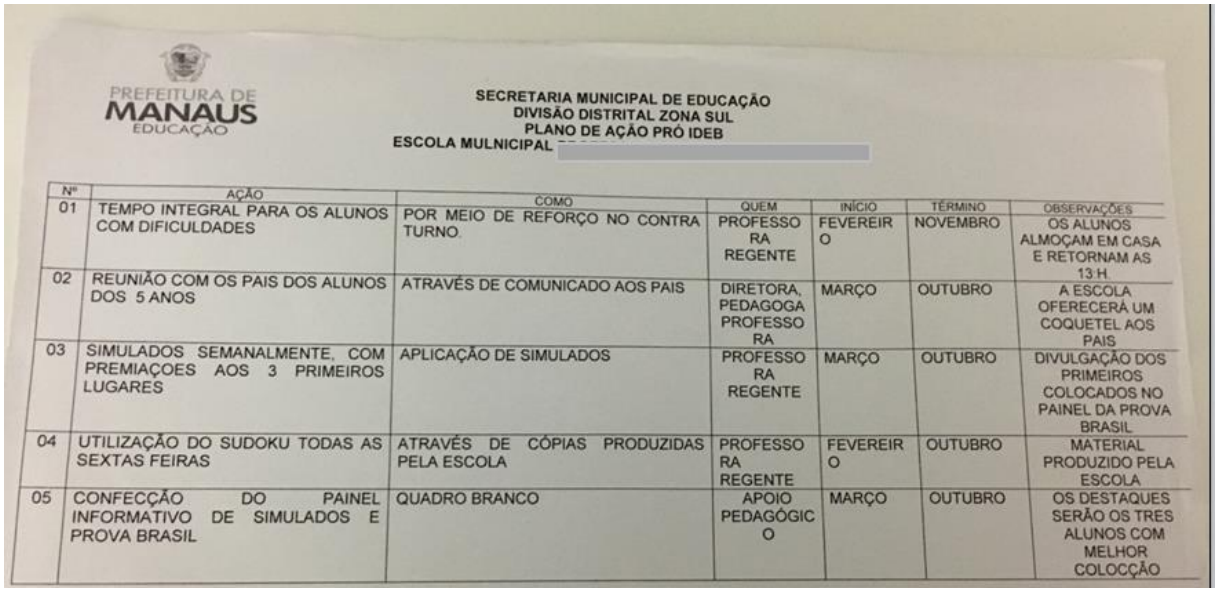
Necessita Apreciação da CONEP:
Não

MANAUS, 05 de Março de 2017

Assinado por:
DOMINGOS SÁVIO NUNES DE LIMA
(Coordenador)

ANEXO C

Plano de Ação Pró-IDEB



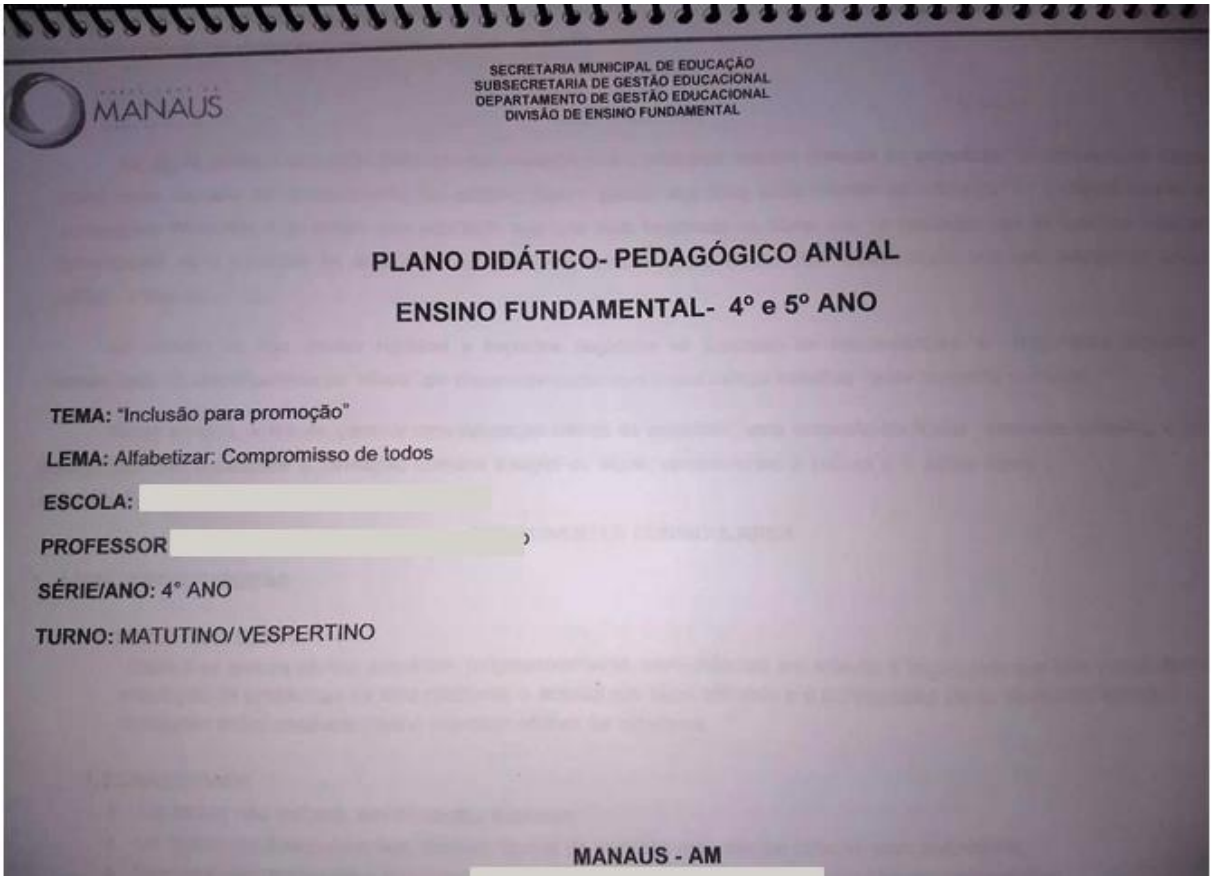
PREFEITURA DE MANAUS
EDUCAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DIVISÃO DISTRITAL ZONA SUL
PLANO DE AÇÃO PRÓ IDEB
ESCOLA MULNICIPAL

Nº	AÇÃO	COMO	QUEM	INÍCIO	TÉRMINO	OBSERVAÇÕES
01	TEMPO INTEGRAL PARA OS ALUNOS COM DIFICULDADES	POR MEIO DE REFORÇO NO CONTRA TURNO	PROFESSORA REGENTE	FEVEREIRO	NOVEMBRO	OS ALUNOS ALMOÇAM EM CASA E RETORNAM AS 13 H
02	REUNIÃO COM OS PAIS DOS ALUNOS DOS 5 ANOS	ATRAVÉS DE COMUNICADO AOS PAIS	DIRETORA, PEDAGOGA PROFESSORA	MARÇO	OUTUBRO	A ESCOLA OFERECERÁ UM COQUETEL AOS PAIS
03	SIMULADOS SEMANALMENTE, COM PREMIAÇOES AOS 3 PRIMEIROS LUGARES	APLICAÇÃO DE SIMULADOS	PROFESSORA REGENTE	MARÇO	OUTUBRO	DIVULGAÇÃO DOS PRIMEIROS COLOCADOS NO PAINEL DA PROVA BRASIL
04	UTILIZAÇÃO DO SUDOKU TODAS AS SEXTAS FEIRAS	ATRAVÉS DE CÓPIAS PRODUZIDAS PELA ESCOLA	PROFESSORA REGENTE	FEVEREIRO	OUTUBRO	MATERIAL PRODUZIDO PELA ESCOLA
05	CONFECÇÃO DO PAINEL INFORMATIVO DE SIMULADOS E PROVA BRASIL	QUADRO BRANCO	APOIO PEDAGÓGICO	MARÇO	OUTUBRO	OS DESTAQUES SERÃO OS TRES ALUNOS COM MELHOR COLOCÇÃO

ANEXO D

Plano Didático Pedagógico Anual 4º e 5º anos



MANAUS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE GESTÃO EDUCACIONAL
DEPARTAMENTO DE GESTÃO EDUCACIONAL
DIVISÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL

PLANO DIDÁTICO- PEDAGÓGICO ANUAL

ENSINO FUNDAMENTAL- 4º e 5º ANO

TEMA: "Inclusão para promoção"

LEMA: Alfabetizar: Compromisso de todos

ESCOLA:

PROFESSOR

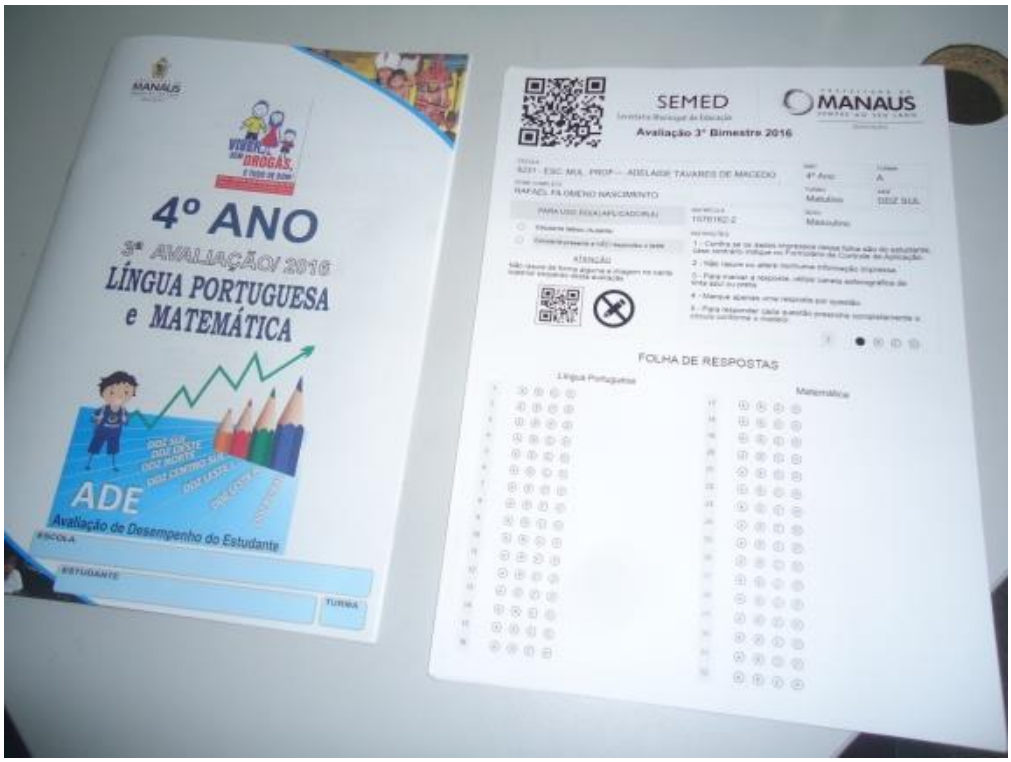
SÉRIE/ANO: 4° ANO

TURNO: MATUTINO/ VESPERTINO

MANAUS - AM

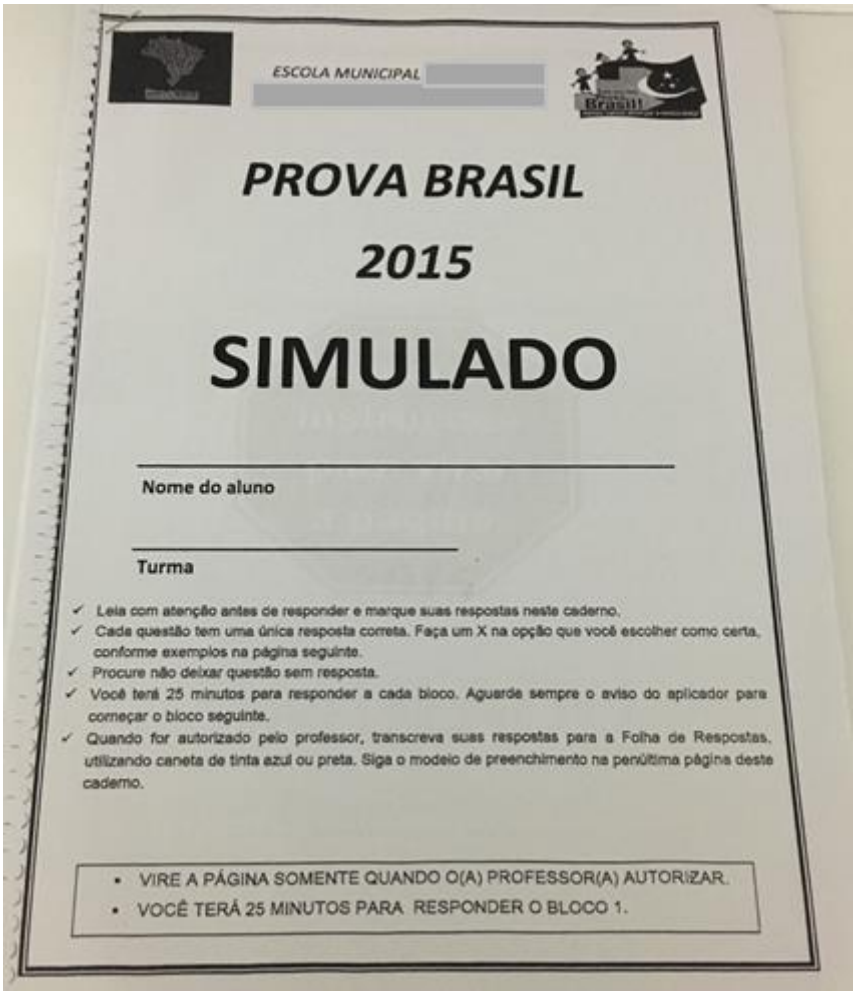
ANEXO E

Cadernos da ADE



ANEXO F

Caderno de Simulado



ESCOLA MUNICIPAL

PROVA BRASIL

2015

SIMULADO

Nome do aluno

Turma

- ✓ Leia com atenção antes de responder e marque suas respostas neste caderno.
- ✓ Cada questão tem uma única resposta correta. Faça um X na opção que você escolher como certa, conforme exemplos na página seguinte.
- ✓ Procure não deixar questão sem resposta.
- ✓ Você terá 25 minutos para responder a cada bloco. Aguarde sempre o aviso do aplicador para começar o bloco seguinte.
- ✓ Quando for autorizado pelo professor, transcreva suas respostas para a Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta. Siga o modelo de preenchimento na penúltima página deste caderno.

- VIRE A PÁGINA SOMENTE QUANDO O(A) PROFESSOR(A) AUTORIZAR.
- VOCÊ TERÁ 25 MINUTOS PARA RESPONDER O BLOCO 1.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Apêndice B – Protocolo de Entrevista 1 – Gestora

Apêndice C – Protocolo de Entrevista 2 – Coordenadora Pedagógica

Apêndice D – Protocolo de Entrevista 3 – Coordenadora Pedagógica

Apêndice E – Protocolo de Entrevista 4 – Professora

Apêndice F – Questionário 1 – Gestora

Apêndice G – Questionário 2 – Coordenadora Pedagógica

Apêndice H – Questionário 3 – Professora

Apêndice I – Protocolo de Observação

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (REAMEC)
POLO ACADÊMICO DA UEA

CESSÃO GRATUÍTA DE DIREITOS DE DEPOIMENTO ORAL

DERLEI MARIA CORREA DE MACEDO DANTAS, aluna regularmente matriculada na Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM), da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), no curso de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, Polo Acadêmico Universidade do Estado do Amazonas, sob a orientação do **Prof. Dr. JAIR LOPES JR**, pede a sua **AUTORIZAÇÃO**, para utilizar em sua Tese de Doutorado os dados obtidos nas entrevistas realizadas com V.Sa. durante as atividades da pesquisa "**A Prova Brasil e os processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática: desenvolvimento de conhecimentos profissionais da docência e de subsídios metodológicos na atuação do coordenador pedagógico".** A pesquisa tem o objetivo investigar um aspecto estimado pertinente e relevante para a ampliação dos conhecimentos sobre as restrições de alcance da função diagnóstica da Prova Brasil quanto aos desempenhos em Matemática. As atividades consistem na obtenção de entrevista semi-estruturada, com os coordenadores pedagógicos e professores, observação não participativa em sala de aula, condução de reuniões planejadas envolvendo a pesquisadora, coordenadores pedagógicos e professores. As interações envolverão gravação em áudio, filmadora, máquina fotográfica e caderno de campo, com posterior transcrição, tabulação, devolutiva e validação dos coordenadores. Mesmo após a sua autorização, você terá o direito e a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem qualquer juízo. Ao participar desta pesquisa você não terá nenhuma despesa e nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados posteriormente.

"AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E RESPECTIVA CESSÃO DE DIREITOS" (LEI N. 9.610/98)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, _____, **RG:** _____ emitido pela: _____, domiciliado/residente em Manaus/AM, declaro que li e entendi todas as informações presentes neste **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)** e tive a oportunidade de discutir as informações deste termo. Todas as minhas perguntas foram respondidas, estou satisfeito com as respostas e por me considerar devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre a pesquisa

APÊNDICE B

Protocolo de entrevista 1 – Gestora

DANTAS, Derlei Maria Correa Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

Perguntas

1. Comente sobre o planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil e as avaliações externas do desempenho escolar.

2. Como acontecem a organização do planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades em relação a avaliação externa?

3. Quais os procedimentos sobre os planejamentos adotados após a professora a finalização das correções dos simulados e da ADE?

4. Quais as percepções das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil e quais análises das atividades de observação da professora?

APÊNDICE C

Protocolo de entrevista 2 – CP

1. Quais os conhecimentos profissionais e a proposta de metodologias capazes de ampliar a função diagnóstica dos resultados das avaliações externas para a coordenadora pedagógica?

2. As estratégias metodológicas mediadas pelo coordenador pedagógico são suficientemente eficazes para os professores na mediação dos resultados da Prova Brasil?

3. Como acontecem, mediações e modelos de interação com a professora para implementação das propostas para a Prova Brasil?

4. Comente sobre o planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil e as avaliações externas do desempenho escolar.

5. Quais as evidências que garantiram que suas ações possibilitaram resultados positivos na mediação com a professora em relação aos componentes curriculares de Matemática?

6. Como são elaborados o planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades em relação a avaliação externa?

7. Como é definida a agenda para a execução posterior de observações e de registros de situações de mediação com a professora?

8. Qual o procedimento para a observação das aulas ministradas pelos professores de matemática dos 5º anos?

9. As práticas utilizadas pela professora se mostraram coerentes com o que vocês discutem no planejamento?

10. Existem práticas utilizadas pela professora que não foram previamente discutidas?

11. Em que momento acontece o retorno das atividades desenvolvidas na sala de aula em relação aos exercícios envolvendo os descritores?

12. Quais os procedimentos sobre os planejamentos adotados após a professora a finalização das correções dos simulados e da ADE?

13. Quais as percepções das interações com a professora em se tratando de Prova Brasil e quais análises das atividades de observação da professora?

14. Como ocorre a discussão de informações relacionadas aos resultados obtidos pela escola sobre a Prova Brasil? E a execução das observações das aulas planejadas?

15. Como descreveria em uma perspectiva colaborativa a interação com a professora capaz de fomentar conhecimentos profissionais e metodologias que garantam os resultados da Prova Brasil?

APÊNDICE D

Protocolo de entrevista 3 – CP

DANTAS, Derlei Maria Correa Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

1. A Sra. organiza uma agenda para realizar as observações de registros das mediação com os professores?
2. Como realiza as observações das aulas ministradas pela professora dos 5º anos?
3. Quantas vezes são executadas? Por quê?
4. Existe interação com a professora na hora da observação?
5. Como percebe as atividades executadas pela professora?
6. Quais as maiores dificuldades apresentadas nesse procedimento?

APÊNDICE E

Protocolo de entrevista 4 – Professora

1. Comente sobre o planejamento das ações relacionadas com a apresentação e discussão de temas relacionados com a Prova Brasil e as avaliações externas do desempenho escolar.

2. Como são elaborado o planejamento e cronograma de ações envolvendo fases, intervalo, etapas para o desenvolvimento das atividades em relação a avaliação externa?

3. Quais os procedimentos sobre os planejamentos adotados após finalização das correções dos simulados e da ADE?

4. Como acontecem as discussões sobre as versões anteriores da Prova Brasil relacionadas aos resultados obtidos pela escola?

APÊNDICE F

Questionário 1 – Gestora

DANTAS, Derlei Maria Correa de Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

Cara Gestora

Considerando a necessidade de profissionais comprometidos e engajado com a Pesquisa Cientifica. Elaboramos este questionário que se destina ao estudo que está sendo realizado por está pesquisadora, intitulada: Prova Brasil e os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática do ensino fundamental: atuação da coordenadora pedagógica de uma escola pública na cidade de Manaus. Necessitando de informações que possam subsidiar esta Pesquisa Científica pedimos que responda todas as questões.

As respostas dos dados são opcionais

Nome completo:.....
Telefone.....E-mail:.....
Instituição:.....Tempo de serviço:.....
Qualificação: ( ) Licenciatura ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado
Formação:.....Instituição:.....Ano:.....

Perguntas

1. Como você se sente sendo gestora de uma escola da Rede Pública?

2. Fale sobre sua formação.

3. Fale a respeito das atividades de formação com foco na Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar.

4. Fale sobre as atividades formativas em relação à Prova Brasil.

5. Cite as atividades e Formação Continuada que na sua avaliação, proporcionaram informações, conhecimentos, preparo para a sua atuação junto a equipe pedagógica e quais foram os órgãos responsáveis pelas atividades, cursos, oficinas ou Formação Continuada.

7. O que destacaria como pontos positivos nestas ações de formação para a promoção do contato dos professores das escolas com os resultados da Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil?

8. O que destacaria como pontos negativos nestas ações de formação e que dificultaram as atividades para a promoção do contato dos professores com resultados, com as Matrizes da Prova Brasil?

APÊNDICE G

Questionário 2 – CP

DANTAS, Derlei Maria Correa de Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

Prezada Coordenadora Pedagógica

Considerando a necessidade de profissionais comprometidos e engajado com a Pesquisa Cientifica. Elaboramos este questionário que se destina ao estudo que está sendo realizado por está pesquisadora, intitulada: Prova Brasil e os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática do ensino fundamental: atuação da coordenadora pedagógica de uma escola pública na cidade de Manaus. Necessitando de informações que possam subsidiar esta Pesquisa Científica pedimos que responda todas as questões.

As respostas dos dados são opcionais

Nome completo:.....
Telefone.....E-mail:.....
Instituição:.....Tempo de serviço:.....
Qualificação: ( ) Licenciatura ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado
Formação:.....Instituição:.....Ano:.....

Perguntas

1. A Sra. passou por atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar?

2. Fale sobre as atividades formativas em relação à Prova Brasil.

3. Cite as atividades/cursos/oficinas e Formação Continuada que participou e que, na sua avaliação, proporcionaram informações, conhecimentos, preparo para a sua atuação junto aos professores, especificamente no tratamento de assuntos relacionados com avaliações externas e em larga escala da Educação Básica, bem como sobre a Prova Brasil.

4. Quais foram os órgãos responsáveis pelas atividades, cursos, oficinas ou Formação Continuada e quando foram realizadas?

5. O que você destacaria como pontos positivos nestas ações de formação para a promoção do contato dos professores das escolas com os resultados da Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil?

6. O que você destacaria como pontos negativos nestas ações de formação e que dificultaram as atividades para a promoção do contato dos professores com resultados, com as Matrizes da Prova Brasil?

APÊNDICE H

Questionário 3 – Professora

DANTAS, Derlei Maria Correa Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

Prezada Professora

Considerando a necessidade de profissionais comprometidos e engajado com a Pesquisa Cientifica. Elaboramos este questionário que se destina ao estudo que está sendo realizado por está pesquisadora, intitulada: Prova Brasil e os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de matemática do ensino fundamental: atuação da coordenadora pedagógica de uma escola pública na cidade de Manaus. Necessitando de informações que possam subsidiar esta Pesquisa Científica pedimos que responda todas as questões.

As respostas dos dados são opcionais

Nome completo (opcional):.....
Telefone: ( ).....E-mail: .....
Instituição:.....Tempo de serviço:.....
Qualificação: ( ) Licenciatura ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado
Formação:.....Instituição:.....Ano:.....

Perguntas

1. A Sra. passou por atividades de formação com foco no Prova Brasil, ou de modo mais geral, com foco nas avaliações externas de desempenho escolar?

2. Fale sobre as atividades formativas em relação à Prova Brasil.

3. Cite as atividades/cursos/oficinas e Formação Continuada que participou e que, na sua avaliação, proporcionaram informações, conhecimentos, preparo para a sua atuação junto aos professores, especificamente no tratamento de assuntos relacionados com avaliações externas e em larga escala da Educação Básica, bem como sobre a Prova Brasil.

4. Quais foram os órgãos responsáveis pelas atividades, cursos, oficinas ou Formação Continuada e quando foram realizadas?

5. O que você destacaria como pontos positivos nestas ações de formação para a promoção do contato dos professores das escolas com os resultados da Prova Brasil e com as Matrizes de Referência do SAEB/Prova Brasil?

6. O que você destacaria como pontos negativos nestas ações de formação e que dificultaram as atividades para a promoção do contato dos professores com resultados, com as Matrizes da Prova Brasil?

APÊNDICE I

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO

DANTAS, Derlei Maria Correa Macedo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática–REAMEC. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática.

Nome:.....**Data:**.....

Observações realizadas em sala de aula

Conteúdos	Observações
Prática Pedagógica	
Teorias Ensino de Matemática	
Procedimento Metodológico	
Recursos Pedagógicos	
Descritores abordados	
Interação coordenadora pedagógica e Professora	