

AS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS AVALIATIVAS EM MATEMÁTICA DE UM GRUPO DE PROFESSORES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS RELAÇÕES COM A PROVA BRASIL

THE CONCEPTIONS AND ASSESSMENT PRACTICES IN MATHEMATICS OF A GROUP OF TEACHERS OF THE 5TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL AND THEIR RELATIONS WITH THE *PROVA BRASIL*

LAS CONCEPCIONES Y PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN MATEMÁTICAS DE UN GRUPO DE PROFESORES DEL 5º GRADO DE LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL Y SUS RELACIONES CON LA *PROVA BRASIL*

ILDENICE LIMA COSTA*

CLEYTON HÉRCULES GONTIJO**

Resumo: O presente artigo visa analisar as concepções e as práticas avaliativas em matemática dos docentes dos anos iniciais de uma escola pública no Distrito Federal - Brasil, a partir de um estudo de caso no qual os participantes da pesquisa foram os professores do 5º ano desta instituição. A utilização de entrevistas semiestruturadas, questionários, roteiros de observações e análise documental permitiram a captação dos dados para a análise qualitativa. Ponderamos acerca da necessidade de ampliar as concepções dos docentes sobre o uso das avaliações em matemática, por meio de ações de formação continuada, a fim de superar: as dimensões curriculares propostas pelos descritores das avaliações em larga escala, a alienação dos docentes e a transmissão mecanizada de conhecimentos.

Palavras-chave: Avaliação em Larga Escala. Educação Matemática. Prova Brasil.

Abstract: This article aims to analyze the conceptions and assessment practices in mathematics of teachers of the primary public school in the Federal District - Brazil, from a case study in which the participants of the research were the teachers of the 5th grade of this institution. The use of semi-structured interviews, questionnaires, observation scripts and document analysis allowed the capture of data for qualitative analysis. We considered the need to broaden teachers' conceptions about the use of assessments in mathematics, by means of continuous training actions, in order to overcome: the curricular dimensions proposed by the descriptors of large-scale evaluations, the alienation of teachers and the mechanized transmission of knowledge.

Keywords: Large Scale Assessment; Mathematics Education; *Prova Brasil*.

Resumen: El presente artículo tiene como objeto analizar las concepciones y las prácticas evaluativas en matemáticas de los docentes de los años iniciales de una escuela pública en Distrito Federal - Brasil, a partir de un estudio de caso en el que los participantes de la investigación fueron los profesores del 5º grado de esta institución. La utilización de entrevistas semiestructuradas, cuestionarios, hojas de ruta de observaciones y análisis documental permitieron la captación de datos para el análisis cualitativo. Reflexionamos sobre la necesidad de ampliar las concepciones de los docentes sobre el uso de las evaluaciones en las matemáticas, por medio de acciones de formación continua, a fin de superar: las dimensiones curriculares propuestas por los descriptores de las evaluaciones a gran escala, la alienación de los profesores y la transmisión mecanizada de conocimientos.

Palabras clave: Evaluación a gran escala; Educación Matemática; *Prova Brasil*.

*Doutoranda em Educação pela Universidade de Brasília e Professora da Secretaria de Estado de Educação do DF. E-mail: ildenicelc@gmail.com

**Orientador desta pesquisa de Mestrado em Educação e Doutor em Psicologia pela Universidade de Brasília. E-mail: cleyton@unb.br

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA¹

A divulgação do fraco desempenho do Brasil nas avaliações em larga escala em matemática ao longo dos últimos dez anos, em especial daquelas que são realizadas internacionalmente, e recentemente pelos resultados estáveis e não progressivos expressos pelo Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico (IDEB) de escolas do ensino fundamental, são responsáveis por inquietações que levam educadores e demais profissionais interessados em políticas educacionais a refletirem sobre a atuação e formação do professor, bem como sobre o lócus onde acontece a prática pedagógica.

As avaliações em larga escala, conhecidas também como avaliações externas, trazem indicadores que deveriam contribuir para a qualificação da educação a partir do desempenho em testes de leitura e de matemática. No entanto, apresentam limitações quanto à identificação das aprendizagens obtidas individualmente pelos estudantes.

Já as avaliações institucionais, por mais que tenham o intuito de fornecer um panorama da situação administrativo-pedagógica da escola para fins de aprimoramento, são insuficientes para suprir as demandas iminentes à manutenção da própria instituição. Na prática, ocorre que ambos processos de avaliação costumam ser utilizados para satisfazer outras funções, sendo que as avaliações institucionais se apresentam como reguladoras e controladoras da atividade pedagógica.

Ao aplicar as avaliações em larga escala nas escolas, o Estado reforça a ideia de que os indicadores poderiam ser auxiliares à ação pedagógica, por meio da reflexão crítica de situações/experiências e da atuação consciente do professor acerca do desempenho dos estudantes. Contraditoriamente, também reforça a necessidade de avaliações por meio de instrumentos tais como: testes escritos, diagnoses e verificações de aprendizagem, numa espécie de treinamento que ensaja preparar os estudantes para a realização das avaliações em larga escala, em nome da qualidade do ensino. Ocorre que os resultados quantitativos que as escolas apresentam nas avaliações em larga escala são enaltecidos, o que vem a fortalecer o controle da máquina governamental sobre estas instituições. E nem sempre são oferecidos os subsídios necessários para que elas cumpram bem o seu papel social.

As avaliações institucionais, baseadas na responsabilização das escolas pelos resultados que apresentam nas avaliações externas, funcionam mais como uma prestação de contas para a sociedade, do que para realmente promover a qualidade do ensino. Essas avaliações enquanto políticas públicas deveriam constituir-se como dispositivos para identificar o que os estudantes realmente estão aprendendo, dentro de uma perspectiva de avaliação a serviço das aprendizagens dos estudantes e comprometidas com os seus interesses (SORDI, 2012).

Nos espaços escolares, é possível perceber que os professores passam a tratar as avaliações em larga escala de duas formas distintas e contrárias: a) negando-as e não as utilizando como instrumento auxiliar ao caráter pedagógico a elas imbuído, ou b) aceitando as matrizes de referência ali dispostas como fonte curricular e trabalhando apenas dentro da perspectiva dos conteúdos que devam ser abordados.

A questão central da pesquisa que ora se apresenta busca revelar se há relações entre as concepções e práticas avaliativas dos professores dos anos iniciais de uma escola pública e o desempenho de seus estudantes na Prova Brasil do conteúdo de matemática, que era uma avaliação em larga escala de aplicação bianual e ocorria à época da pesquisa nas turmas dos 5ºs anos do ensino fundamental.

Esta pesquisa prevê metodologicamente a análise do perfil do grupo de docentes que compõem o cenário da pesquisa a ser realizada com destaque à sua formação. Em face desta observação, cremos que fosse válido elencar as ações pedagógicas que foram adotadas pelos docentes e pela escola, para o ensino e avaliação em matemática nos anos iniciais. Verificamos, assim, a necessidade de estruturação da proposta de investigação, a partir dos seguintes objetivos específicos:

1. Levantar os dados de desempenho da escola no IDEB e na Prova Brasil;
2. Analisar as concepções dos professores acerca da avaliação da aprendizagem em matemática;

¹ O presente artigo é um recorte da dissertação de Mestrado em Educação com nome homônimo, aprovada em dezembro/2015 pela Universidade de Brasília, disponível em <http://repositorio.unb.br/handle/10482/20503>.

3. Analisar as práticas, instrumentos/procedimentos que os professores relatam utilizar na avaliação da aprendizagem matemática nas turmas de 5º ano;
4. Analisar as percepções dos professores acerca do IDEB e da Prova Brasil, como instrumento de avaliação em larga escala das aprendizagens dos estudantes;
5. Analisar possíveis influências da Prova Brasil na organização do trabalho pedagógico no conteúdo de matemática.

Buscamos pontuar alguns aspectos que envolviam o cenário educacional da avaliação em seu contexto mais amplo e que permeavam a questão central. Desta forma, analisamos a prática da matemática nos anos iniciais e a constituição do profissional docente, como forma de compreender a historicidade e as contradições que envolvem os processos didático-pedagógicos nos anos iniciais.

Conforme este viés, Albuquerque e Gontijo (2013, p.79) consideram que

Proporcionar uma formação que ofereça condições de apropriação de elementos que constituirão o saber docente é necessário para que, além de dominar o conhecimento matemático, por meio da construção desse conhecimento específico, o professor consiga transformá-lo em conhecimento matemático escolar. (ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013, p. 79).

Para que isso seja possível, acreditamos que os espaços de formação, neste caso, em matemática para os anos iniciais, devam oferecer recursos que possibilitem a percepção de que a resolução de problemas acontece constantemente em todos os setores da sociedade, para que os professores não se limitem aos cálculos existentes apenas nos exercícios propostos pelos livros didáticos. Passamos então à concepção de que a vida possui vários desafios matemáticos que necessitam ser transpostos e que a ela, são inerentes.

Neste estudo, buscamos elucidar os conceitos sobre avaliação, no tocante aos níveis postulados por Freitas *et al.* (2009), que são: a avaliação da aprendizagem (ou avaliação em sala de aula), a avaliação institucional e as avaliações em larga escala (ou avaliações externas), de forma a se examinar questões de ordem organizacional que permeiam a prática pedagógica nas dimensões político, social e institucional.

Como as avaliações em larga escala são estratégias avaliativas coletivas que apresentam resultados por meio de indicadores, verificamos pouca preocupação com o *feedback* que o professor possa ter sobre elas, do momento da sua aplicação até a reorganização de ações didáticas, a fim de possibilitar a reconstrução de novas estratégias de aprendizagem com base nos resultados apresentados. Flórez e Sammons (2013, p.9) consideram que:

Esta prática de *feedback* focada em melhorar o trabalho é vista como crucial para o processo de aprendizagem e acredita-se que ela promova uma maior motivação dos alunos e o compromisso de reforçar a sua própria aprendizagem do que as avaliações que marcam o trabalho apenas de forma somativa como certo ou errado e, em seguida, aplicar uma nota global. (FLÓREZ; SAMMONS, 2013, p. 9)²

Entretanto, observamos ainda que tais políticas não conseguem abarcar todas as demandas relacionadas às práticas pedagógicas, tanto as que evidenciam problemas, como no caso mais específico, as que se voltam para a matemática dos anos iniciais.

Os resultados das avaliações em larga escala são submetidos ao tratamento estatístico e a análises psicométricas. As notas são estabelecidas por meio de parâmetros predefinidos de qualificação, conforme critérios próprios a cada uma. Estas avaliações tornam-se outros instrumentos, diferentes dos que são utilizados pelos professores em sala de aula, para a avaliação do desempenho dos estudantes. Sua meta seria, *a priori*, analisar a situação de todo o ensino público, porém de maneira homogênea e coletiva.

Entretanto, as avaliações externas e institucionais têm perdido seu papel de instrumentos de diagnose e aproximação das políticas de melhorias. Sob o prisma de uma política educacional meritocrática (FREITAS, 2009) que valoriza os seus partícipes a partir dos indicadores obtidos por meio daqueles dispositivos avaliadores, considerando-os como resultados de intervenções bem sucedidas no campo do

²Tradução nossa.

ensino-aprendizagem no cenário nacional, surge o que Fidalgo e Fidalgo (2009) chamam de **cultura do desempenho**, que evidencia e traz consequências questionáveis à educação como um todo.

A cultura do desempenho apresenta-se como uma resposta aos problemas educacionais, na intenção de fornecer informações organizacionais sobre as instituições de ensino para o Estado, já que as transformações no sistema educacional incluem a avaliação de estudantes e professores. Nesta concepção, acreditamos que há relações entre as avaliações em larga escala e a formação docente, o que nos permite refletir acerca do caráter pedagógico destes instrumentos de avaliação. Sordi (2012, p. 160) afirma que a avaliação se tornou categoria central das reformas educacionais propostas a partir dos anos 90, cabendo a todo o sistema educativo responsabilidades classificatórias, seletivas e meritocráticas, numa perspectiva de regulação do ensino e dos seus atores.

O estudo proposto também buscou trazer à tona o caráter pedagógico da avaliação formativa, que ao contrário da avaliação diagnóstica tradicional somativa, baseada em notas, menções ou conceitos, busca um processo que seja mediador, emancipatório, dialógico, integrador, democrático e participativo entre todos os envolvidos, por englobar e considerar as dimensões cognitiva, afetiva e psicomotora da aprendizagem do estudante (VILLAS BOAS, 2001). A avaliação somativa pode demonstrar-se insuficiente quanto à identificação de habilidades e conhecimentos adquiridos. Villas Boas (2001) considera a avaliação formativa como um conjunto de procedimentos avaliativos que auxiliam o professor a compreender as aprendizagens do estudante obtidas de maneira contínua e processual, as quais atuam como informações que podem vir a subsidiar a organização e reorganização do trabalho pedagógico.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Por meio do presente estudo, buscamos apreender informações acerca das concepções e práticas avaliativas de professores e suas relações com as avaliações oficiais do MEC destinadas à obtenção de indicadores de qualidade no Ensino Fundamental, em especial a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), ou **Prova Brasil**. Esta relação foi o ponto de partida para que o diálogo entre os dados da investigação suscitasse respostas à análise deste estudo, a partir de uma compreensão teórica fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético.

Segundo Gil (2008), o pesquisador enfatiza a dimensão histórica dos processos sociais ao adotar suas referências no materialismo histórico. O modo de produção da vida material e a estrutura econômica são resultados dos processos que se realizam nos planos social, político e espiritual. De forma análoga, a dialética estabelece que “os fatos sociais não podem ser considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais, etc.” (GIL, 2008, p.14). Para Fiorentini e Lorenzato (2006), a abordagem histórico-dialética questiona a visão estática da realidade implícita em outras abordagens que ignoram o caráter dinâmico, contraditório e histórico dos fenômenos educativos. A educação é uma prática inserida no contexto das formações sociais, que reproduz suas contradições, porém dinamiza e viabiliza as transformações, o que garante o acesso ao conhecimento.

Para que se tomem elementos reais de observação dos fenômenos, devem ser observadas algumas das categorias próprias e universais do método histórico-dialético, que conforme Netto (2011) puderam ser vislumbrados nesta pesquisa: a) A práxis: relações entre a teoria e a prática, entre reflexão teórica e pesquisa empírica; b) A totalidade: conjunto das relações e detalhes que envolvem os fatos em toda sua abrangência; c) A contradição: promove o movimento em que se percebem as transformações dos fenômenos inerentes aos objetos investigados e d) A mediação: estabelece conexões entre os aspectos relacionados na totalidade dos fatos, que se relacionam e se modificam mutuamente.

Ao observarmos estas categorias que se encontram implícitas nas análises dos dados, as informações coletadas por meio deste estudo não tiveram suas relações negligenciadas e analisadas de forma fragmentada e unilateral, pois puderam oferecer suporte à relação pesquisador-objeto de pesquisa durante todo o desenrolar do trabalho, permitindo a triangulação dos dados à luz da abordagem metodológica em questão.

Baseada nos estudos de Creswell (2007), Gil (2008), Gonsalves (2005) e Triviños (1987), a abordagem metodológica foi qualitativa, uma vez que os dados coletados foram interpretados de forma a perceber os aspectos relativos à formação do grupo docente (análise dos aspectos referentes à caracterização

dos docentes pesquisados) e do trabalho realizado coletivamente na escola (cenário natural da pesquisa), relacionando-os à questão suscitada no objetivo geral do estudo em questão.

Conforme os procedimentos de coleta dos dados e as fontes de informação, foi realizado um Estudo de Caso, no qual a investigação repercutiu o método de análise exploratória, que tem por pressuposto o desenvolvimento de ideias e esclarecimento de conceitos por meio da formulação de hipóteses pesquisáveis (GIL, 2008). Os instrumentos utilizados para captar os dados foram: o levantamento de dados bibliográficos, documentais, os questionários (respondidos individualmente pelos participantes) e entrevistas individuais semiestruturadas (para se conhecer as concepções que as participantes possuíam sobre a avaliação da aprendizagem em matemática, avaliações em larga escala, a Prova Brasil e a organização do trabalho pedagógico).

Os documentos reunidos permitiram-nos perceber as influências da Prova Brasil na organização do trabalho pedagógico da escola, amparar os dados obtidos e fundamentar nossas análises. De forma a perceber os aspectos pertinentes ao cenário de pesquisa, compreendemos a necessidade de: 1) identificar as ações previstas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, a fim de preparar os estudantes para a Prova Brasil, e 2) identificar as estratégias de organização do trabalho pedagógico da escola para a aplicação da Prova Brasil.

O cenário da pesquisa foi uma escola pública dos anos iniciais do ensino fundamental da Região Administrativa de Taguatinga, situada próximo a Brasília, capital do Brasil. Optamos por realizar a pesquisa nesta instituição, pois a mesma participou de todas as edições da Prova Brasil desde a sua inclusão no Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), em 2005 e foi referenciada em 2006 como “Escola Modelo”, devido a elevada nota do IDEB. Foram participantes da pesquisa 6 (seis) professoras regentes das turmas do 5º ano do ensino fundamental, pertencentes aos dois turnos letivos da instituição.

Ao considerar a natureza dos dados e informações obtidas ao longo do processo de coleta, optamos por utilizar a adaptação da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2010). A Análise de Conteúdo atuou como auxiliar para as análises realizadas baseadas na abordagem do Materialismo Histórico-Dialético, na qual exige maior profundidade e complexidade (TRIVIÑOS, 1987).

Salientamos que este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), responsável pela normatização dos estudos científicos realizados com seres humanos. Todavia, a instituição escolhida teve acesso ao **Termo de Autorização para a Realização da Pesquisa**, no qual foi solicitado o espaço desta para a efetivação da pesquisa e assegurado o sigilo sobre a escola e seus interlocutores (caso desejassem). Dessa forma, a instituição se tornaria ciente de que a publicação e divulgação dos resultados contribuiriam para a produção de conhecimento científico, obedecendo aos critérios da ética de pesquisa.

A partir de então, foi designado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme prevê a Resolução Nº 510/2016 de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CNS), no qual estes assentiriam a pesquisa a partir da devida informação sobre o objetivo do estudo, a confidencialidade das informações pessoais prestadas, por que e como participariam, como e onde os resultados seriam tornados públicos e como seria o processo de devolutiva dos achados da pesquisa (COUTINHO, 2019). Todos os profissionais pesquisados voluntariaram-se a participar do estudo, assinando individualmente o TCLE.

Procedemos a pesquisa em acordo com uma das participantes, que consentiu que os registros feitos das observações fossem feitos em sua classe e registrados no Diário de Campo, podendo ainda serem publicados da forma que conviesse à pesquisadora. Nesta turma, foram realizados 25 momentos de observação, que aconteceram até o final do segundo bimestre letivo do ano de 2015, o que proporcionou um interessante tempo de vivência em sala de aula à pesquisa.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Com os questionários, percebemos a totalidade de professores do gênero feminino no grupo (6 ao todo). Tratou-se de um grupo amadurecido, em sua maioria com faixa etária compreendida entre 39 e 45 anos (3 delas) e o restante do grupo, variando entre 25 e 31 anos (uma professora), 32 e 38 anos (uma

professora) e 46 anos ou mais (uma professora). A partir do pressuposto de Enguita (1991, p. 51), que ressalta que “[...] uma análise da categoria docente não pode ser simplesmente uma análise de classe: tem que ser também, necessariamente e na mesma medida, uma análise de gênero”, observamos pela amostra a ratificação dos indicadores de várias pesquisas realizadas no ensino fundamental, bem como o que fora ilustrado anteriormente no referencial teórico deste trabalho: a maioria de professores do gênero feminino atuando nos anos iniciais do ensino fundamental. A feminização, tão aparente nesta categoria profissional, foi reforçada pelo contexto da instituição investigada, por não possuir professores do gênero masculino em regência nas turmas dos anos iniciais.

Para a análise de conteúdo, disposta a partir da aplicação dos instrumentos, foram destacadas 5 categorias de análise, que dizem respeito à delimitação do tema pesquisado, definidas a partir da análise das unidades de registro recorrentes nas falas das professoras:

Categoria 1 - Concepções dos professores sobre o ensino da matemática nos anos iniciais: as entrevistadas consideravam que a matemática apresenta uma dinâmica processual, com assuntos e temas interligados em diversos níveis, sendo que os básicos (noções de número e quantidade) são pré-requisitos dos complexos (cálculo, quatro operações, problema). Para estes, os anos iniciais do ensino fundamental exigem que o professor oportunize aos estudantes desenvolverem o raciocínio lógico, seja por meio da utilização de materiais concretos para efetuar cálculos, ou por meio de jogos e brincadeiras para que, de forma lúdica, aprendam as quatro operações e resolvam problemas. Seguem-se exemplos de algumas verbalizações das participantes:

Prof.^a A: Matemática, no meu ver, todas as séries você tem que trabalhar muito material concreto. Quando você põe o material concreto na frente do menino, aí ele consegue fazer tudo.

Prof.^a B: É reconhecer o número, valor, quantidade, pra que ele consiga realizar as operações básicas.

Prof.^a F: Acho que sabendo resolver essas quatro operações, tendo domínio das quatro operações, acho que você vai pra frente na matemática [...]

As diferentes concepções sobre resolução de problemas apresentadas pelas professoras não deixaram claro uma linha de trabalho que fosse seguida coletivamente no grupo do 5º ano. Porém, as docentes sinalizaram a necessidade de seguirem uma linha de resolução de problemas por meio de algoritmos, visando a obtenção final de respostas para identificação das aprendizagens. Gontijo (2006, p. 235) considera que o ensino de matemática se torna mais interessante quando são utilizados problemas que sejam simples, mas que proporcionem ao estudante o gosto pela descoberta da resolução, “estimulando a curiosidade, a criatividade e o raciocínio, ampliando o conhecimento matemático”, ao invés de se basear apenas em exercícios que reproduzam fórmulas em situações distantes da sua realidade.

Categoria 2 - Concepções dos professores sobre Avaliação: para o grupo de professoras, avaliar é utilizar-se de notas e conceitos, de forma tradicional ou não, obtidos por meio de diversos instrumentos avaliativos, em especial da prova escrita (também denominada como **avaliação**). Algumas destas características podem ser percebidas nas seguintes verbalizações:

Prof.^a C: Eu acho que consigo avaliar o aluno de várias formas possíveis. Ou oral, ou com trabalho, ou avaliação escrita mesmo. (...) Assim, ou ele se dá melhor numa avaliação oral, numa apresentação, ou num sei lá, numa montagem, se for relacionado à matemática, um lego, e aí eles vão fazer uma contagem, etc... Um quebra-cabeça, por exemplo, um raciocínio lógico, e então eu acho que a avaliação tem que ser mais ampla [...]

Prof.^a D: A gente trabalha o conteúdo e tem o retorno dos alunos. Então isso pode ser através de... De avaliação formal, de atividades, exercícios [...]

O conceito de avaliação formativa nas falas das professoras apresentou-se por vezes, equivocado. Foi possível perceber nos relatos a confusão deste tipo de avaliação, com a avaliação somativa, por atribuírem pontos ou notas a aspectos comportamentais relacionados ao estudante, tais como: comportamento, responsabilidade, pontualidade, organização, disciplina, dentre outros.

A concepção sobre a avaliação também se apresentou ligada ao instrumento **prova escrita** (mesmo com alguns participantes sentindo-se incomodados em citar o termo **prova**). Consideraram que a

dificuldade para ensinar matemática interfere na aprendizagem da disciplina pelos estudantes, conforme se pode perceber nas verbalizações a seguir.

Prof.^a A: [...] esse negócio de dar essas avaliações pros meninos e ter que, querendo ou não querendo, avaliar eles através de uma nota ou de um conceito, isso é uma coisa que a gente trouxe da nossa escolaridade e da nossa formação como professor.

Prof.^a E: Porque eu já tive professores que apresentavam matemática pra gente assim, como uma coisa gostosa de fazer, e tinha professor que chegava e falava assim, ó: ‘presta atenção que isso aqui é muito difícil’. Acabou, né!? Acabou... Então você ficava e às vezes realmente era difícil e já juntava com o professor que tinha um grande conhecimento, mas tinha dificuldade de como transmitir esse conhecimento, aí você ficava... Perdido.

Reforçamos que, independentemente do nome que se use para um instrumento de avaliação escrita, o efeito mais importante que esta deve ter para o estudante é de que ele tenha consciência do seu progresso, pois as avaliações servem para identificar limitações, e não para selecionar ou ainda categorizar os indivíduos (D’AMBROSIO, 1996).

Categoria 3 - A avaliação em matemática: para as participantes, avaliar em matemática implica em ter cálculos e problemas a serem resolvidos por meio da leitura e da escrita. As respostas para as questões podem ter formas diferentes, pois cada estudante constitui seu próprio algoritmo de resolução dos exercícios propostos. O uso do material concreto e dos jogos seria um facilitador das aprendizagens e do desenvolvimento do raciocínio. Aqui, seguem-se exemplos de verbalizações que ilustram esta categoria.

Prof.^a F: Você vai avaliar assim, as coisas que você tem, o material que você tem. Quando você olha ali, o menino tava (sic) tranquilo, e de repente ele não tá. Aonde foi que ele errou? Aonde foi que ele se perdeu? Aonde que eu posso intervir? E é naquela intervenção ali que você resolve.

Prof.^a C: [...] nós usamos a **avaliação escrita**, a avaliação oral, a tabuada como avaliação e os jogos, que no meu caso, eu faço, como quebra-cabeça, dou Lego, que a escola não tem [...]

A prova escrita apresentou-se como o referencial das aprendizagens obtidas. Mesmo tendo sua nomenclatura usual evitada ou utilizada com certo desconforto, estas provas figuraram como documentos importantes e relevantes para as professoras em suas práticas docentes.

As participantes consideraram que a avaliação escrita se trata de um registro físico da aprendizagem dos estudantes a ser entregue aos pais, como podemos perceber nas verbalizações a seguir:

Prof.^a A: Só que infelizmente, a gente é obrigado a dar uma **atividade individualizada** pra eles fazerem e satisfazerem tanto o pai quanto a mãe.

Prof.^a B: Porque o seu pai tem obrigação de acompanhar você. Porque ele precisa saber o que você sabe e o que você não sabe [...]

Skovsmose (2001) destaca que ao envolver os estudantes no controle do processo educacional, desenvolve-se uma competência crítica, que não pode ser imposta, mas deve ser desenvolvida com base na capacidade que ele já possui. Ponderamos, portanto, que a avaliação não deva assumir funções de coerção ou de controle, uma vez que tais elementos surgem em contradição ao que se espera em uma prática pedagógica democrática que seja auxiliar aos processos de matematização.

Categoria 4 - Percepções dos professores sobre a Prova Brasil: segundo as participantes da pesquisa, esta avaliação permitiria analisar a escola, bem como o que o estudante aprendeu, por meio de questões estruturadas, o que e como o professor ensinou. As professoras colocaram em evidência o fato de que além dos estudantes, o trabalho delas e da escola também estão sendo avaliados. Para elas, o que se vislumbra em primeira instância, num contexto em que a avaliação externa acontece, é a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem proposta pelos órgãos avaliadores. Seguem-se algumas verbalizações que exemplificam estes aspectos.

Prof.^a A: Eu acho que essa avaliação é positiva porque ela tá avaliando o aluno saindo do ensino fundamental. Avaliando entre aspas, tá avaliando o professor e a escola, mas é uma

forma também de eles perceberem o quê que eles conseguiram assimilar e o que eles não conseguiram, o que eles precisam melhorar(...) Eu acho assim, antes deveria existir outra maneira de avaliar esses alunos, não fosse uma prova.

Prof.^a E: [...] vem tudo explicadinho, eu penso que quem elabora tem esse cuidado de você poder avaliar pontualmente cada aspecto pra você melhorar. Mas a falha está aí: como usar essas informações? Como? E aí o quê que nossas escolas fazem? É a questão do trabalhar para conseguir a pontuação, o nível adequado, mas de que forma? Treinando? O aluno vai fazer aquilo porque é um treino ou realmente porque é o conhecimento que ele tem, que ele adquiriu, que ele vai empregar, né?

Alegaram não ter preparo para aplicar a avaliação em larga escala. Observaram que os estudantes costumam ficar nervosos no momento da sua aplicação. Consideraram que as escolas com os melhores índices eram aquelas que realizavam simulados e outras formas de treinamento para a Prova Brasil com os estudantes. As professoras informaram que a direção cobrava delas resultados melhores na próxima Prova Brasil, que se realizaria ao final do ano letivo.

À época da pesquisa, a Prova Brasil era uma avaliação em larga escala padronizada para todo o território nacional. Devido a isto, os docentes observaram que esta avaliação deveria ser condizente à realidade local, contextualizada e avaliada conforme os métodos que o professor emprega em sala de aula, sendo que os resultados deveriam ser o reflexo da prática e não de um padrão imposto.

Podemos verificar tais considerações nas verbalizações que se seguem:

Prof.^a D: [...] eu acho que foge um pouco da realidade da escola pública em Brasília, acho que foge um pouco da realidade. A gente até tenta se enquadrar um pouco, dentro daquilo ali, de como eles estão cobrando pra também quando os meninos chegarem a fazer essa prova não terem um baque, não levar um susto muito grande, né.

Prof.^a F: Como é que tá sendo colocado? Que a forma como cada professor vai aplicar o conteúdo é única, você pode trabalhar junto, mas a forma como você tá fazendo é diferente. Eu penso diferente de você, entendeu? Então a forma como eu vou tá colocando é diferente. A prova vem uma coisa só.

Por ser uma avaliação padronizada, o currículo apresentado neste instrumento avaliativo apresentava-se descontextualizado da realidade local. Temos que observar que as avaliações em larga escala seguem a padrões pré-determinados pela lógica mercadológica vigente, privilegiando um currículo que enfoca habilidades técnicas, em detrimento de reflexões políticas, humanistas e morais (SKOVSMOSE, 2001).

Segundo os relatos das entrevistadas, os momentos de estudo sobre a Prova Brasil foram insuficientes para a formação dos professores nos momentos formativos dedicados para isto nas reuniões de coordenação pedagógica. Tais momentos são previstos na carga horária para formação continuada em serviço dos profissionais da educação das escolas públicas do Distrito Federal. No que se refere às matrizes e descritores desta avaliação, informaram que tais momentos foram escassos ou inexistentes. Houve confusão conceitual, como podemos observar nas verbalizações a seguir sobre o assunto:

Prof.^a A: Os descritores que eles usam na avaliação nem sempre são os mesmos.

Prof.^a B: Não conheço. Nem matemática nem português.

Prof.^a C: As de matemática eu não conheço.

Prof.^a D: Conheço, mais ou menos. O que é cobrado na prova, a gente sabe.

As professoras confundiram ambos os termos (matrizes e descritores), por não saberem ao certo a que se referiam – o que denota, portanto, a ausência de um processo de formação continuada que permitisse a estas constituir conhecimentos sobre o tema em questão.

Categoria 5 - A organização do trabalho pedagógico da escola para a realização da Prova Brasil: a organização do trabalho da escola para a Prova Brasil restringia-se ao grupo do 5º ano, vindo a modificar a rotina da escola apenas no dia da aplicação desta avaliação, sendo que apenas o coordenador tinha acesso a ela. Havia uma preocupação das professoras com relação aos resultados. Estas informaram

que os trabalhos voltados para esta avaliação se restringiam ao índice final obtido pela escola e sua classificação perante as demais da região.

As participantes, com certo incômodo, informaram que sentiam que havia mais preocupação da direção da escola quanto ao desempenho desta instituição na avaliação em larga escala do que propriamente na organização do trabalho pedagógico para a sua realização, ou mesmo nas ações em prol da melhoria das aprendizagens dos estudantes. Aliado a isso, destacaram a ausência de uma ação coordenada proposta pela direção entre os dois turnos, como forma de promover a realização desta avaliação na escola, e que isso se deveria ao fato de que as atividades de âmbito administrativo da escola estavam sendo priorizadas em detrimento das atividades voltadas para a organização do trabalho pedagógico. Seguem-se os exemplos destas verbalizações:

Prof.^a F: A cobrança tá sendo a preocupação de tabulação, vamos tabular quantos isso, quantos aquilo, não a própria preocupação, foi a palavra usada, quer que se tenha, quer que seja feita uma tabulação das questões. Quantos acertaram nisso, quantos acertaram naquilo. Eu não tenho tempo pra isso, entendeu?

Prof.^a C: Eu acho que eles estão muito mais preocupados com outras coisas que não são didáticas, administrativas, do que educacionais.

Sordi (2012) ressalta que os índices obtidos por meio das avaliações em larga escala costumam localizar, classificar, comparar e hierarquizar escolas, estudantes e até países a partir dos resultados, conforme o ranqueamento que é realizado, explicado pela cultura do desempenho. Devido a estes fatores, os gestores das escolas, por meio dos coordenadores pedagógicos, repassam aos professores as exigências às quais eles também são submetidos nas instâncias superiores da rede de ensino, e a cobrança por melhores resultados obviamente se intensifica.

As observações deram-se ao longo do segundo bimestre, no turno matutino, na classe observada e no vespertino, nas outras esferas de atuação da professora. Todas as observações foram realizadas a partir de uma perspectiva do tipo etnográfica, com registro na íntegra no Diário de Campo, que deram origem a mais 2 categorias:

Categoria 6 - Concepções de currículo de matemática para os anos iniciais: Para a professora da classe observada, o ensino da matemática deveria ter como meta o reconhecimento do Sistema de Numeração Decimal, o cálculo das quatro operações e a resolução de problemas. Para tanto, utilizava fortemente o livro didático e as tarefas para casa como instrumentos de apoio à aprendizagem, bem como a estratégia de revisão de conteúdo, como forma de proporcionar ao estudante o contato com as aprendizagens anteriores. Fazia pouco uso do material concreto e do registro simbólico para representar problemas a serem solucionados e do material concreto para definir alguns conceitos da Geometria. Destacamos algumas ações e atividades recorrentes nesta categoria:

- Conversa introdutória / exploratória sobre o conteúdo em questão
- Realização de atividades do livro didático de matemática
- Registro escrito dos conceitos verbalizados, no caderno
- Realização de atividades de contagem e quantificação (para estabelecer as associações entre números e quantidades)
- Resolução de exercícios com as quatro operações com grau de dificuldade progressivo
- Registro simbólico no quadro para a resolução de problemas
- Resolução de problemas diversos no caderno, contextualizados ou não
- Envio diário de tarefas para casa
- Revisão de conteúdo para as avaliações escritas
- Leitura e interpretação de textos, com questões matemáticas envolvendo as operações e solução de problemas de forma contextualizada.

Algumas verbalizações da professora da classe observada foram recorrentes quando o tema era a resolução de problemas:

Em todos os problemas, não se esqueçam de colocar a resolução, o cálculo, e depois a resposta, por extenso.

Em resolução de problemas, é possível chegar ao resultado por meios diferentes.

Percebemos a preocupação da docente em realizar com regularidade o planejamento e a aplicação de conteúdos matemáticos em classe. No entanto, na organização do trabalho pedagógico foram utilizados métodos pouco inovadores para trabalhar os conteúdos e a matematização não apresentou elementos que denotassem modificações à prática pedagógica em contexto significativo. Villas Boas (2002) ressalta que uma *práxis* articulada à organização e ao desenvolvimento do trabalho pedagógico, que possa romper com as estruturas pré-estabelecidas e que tenha como meta superar a cultura do exercício, rotineiro e banal, pode trazer elementos significativos para as aprendizagens.

Categoria 7 – Concepções da professora sobre a avaliação em matemática: Em se tratando de avaliação da aprendizagem, constatamos que o instrumento mais utilizado era a avaliação escrita, também denominada por: prova, teste, atividade individual, exercício de aprendizagem, verificação de aprendizagem. Os exercícios e suas correções individuais e coletivas também eram instrumentos que compunham a avaliação da professora, bem como as aulas no Laboratório de Informática e os testes de tabuada de multiplicação dos fatos que eram realizados semanalmente, a fim de que a professora pudesse identificar o progresso dos estudantes com relação à aprendizagem deste conteúdo. Porém, é importante ressaltar que todos os instrumentos utilizados para a avaliação dos estudantes eram pontuados, compondo a avaliação somativa, em meios a diversidade de possíveis alternativas que poderiam subsidiar uma estratégia de avaliação formativa.

Tendo em vista os vários componentes que a professora dispunha para a realização da avaliação formativa dos estudantes dessa classe, acreditamos que esta docente contou com um conjunto expressivo e relevante de instrumentos avaliativos, com os quais poderia realizar a verificação dos processos os quais os estudantes passariam para obtenção das respostas, elaborariam conceitos, e assim conheceria a totalidade dos caminhos trilhados na construção das hipóteses para a resolução dos problemas, como se pode observar em uma de suas verbalizações:

A avaliação é mais um recurso para ver o que vocês estão aprendendo, não pode ser um instrumento de punição não. Como é de praxe aqui na escola, ou seja, como é normal, não tem notas nem conceitos.

10

Assim, a avaliação cumpriria com seu objetivo de verificar o potencial do estudante em obter novas aprendizagens a partir de situações problemas até então por ele desconhecidas (MUNIZ, 2001).

Para a **análise documental**, os documentos considerados foram: o Projeto Político Pedagógico da escola e o Registro de Avaliação (RAv), composto pelo Formulário 1: Descrição do Processo de Aprendizagem do Estudante, que é o relatório de acompanhamento individual do estudante, e o Formulário 2: Ata de Conselho de Classe, que é um documento que possui informações detalhadas a respeito dos principais avanços de aprendizagem da turma.

A partir desta análise, buscamos responder ao **objetivo 1: levantar os dados de desempenho da escola no IDEB e na Prova Brasil**. Recorremos então aos dados divulgados pelo comitê científico “Todos Pela Educação” – TPE, que é uma organização que desde 2006 congrega diversos especialistas da educação e atua junto aos órgãos estaduais e sociedade civil tendo como meta assegurar a todas as crianças e jovens brasileiros o direito a Educação Básica de qualidade (BRASIL, 2015). Segundo o TPE, os estudantes são distribuídos em 4 níveis em uma escala de proficiência: Insuficiente, Básico, Proficiente e Avançado, de acordo com o número de pontos que obtiveram na Prova Brasil. Observamos que, com base nos resultados desta avaliação em 2013, 57% dos estudantes do 5º ano da escola pesquisada demonstraram aprendizagem adequada à sua etapa nesta instituição de ensino, ou seja, este grupo encontra-se nos níveis Proficiente e Avançado, na competência de resolução de problemas. Sendo assim, conforme esta projeção, dos 111 estudantes que fizeram a avaliação, apenas 66 demonstraram aprendizagem adequada (QEdU, 2015).

A escola demonstrou queda do IDEB dos anos de 2007 até 2013, ao passo que no mesmo período, os índices local e nacional subiram. Os argumentos utilizados pela equipe gestora em relação a este fato

(alta rotatividade de estudantes, de professores regentes, aumento do número de turmas, excesso de professores afastados, políticas de contenção de gastos) deveriam realmente ser levados em consideração. No entanto, tais demandas fazem parte dos programas de *accountability* (responsabilização) promovidos pelas avaliações em larga escala, que por terem surgido em países desenvolvidos, em que esses problemas surgem em mínima escala ou inexistem, cenários como os que temos em nossa realidade refletem resultados danosos para os índices que se apresentam (FERNANDES; GREMAUD, 2009).

Os dados da Prova Brasil também refletem que a escola se encontrava acima das médias local e federal e em progressão desde o primeiro ano da sua aplicação, em 2005. Porém, o cenário advindo dos resultados do Censo Escolar promoveu reflexos no IDEB, como a sua estagnação. Deste modo, mesmo estando na média do DF e nacional, a escola enquadrava-se entre as escolas que estavam em situação de atenção pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e com isso, passaria a ter dois desafios contraditórios: crescer qualitativamente, a fim de observar pontualmente o desenvolvimento das aprendizagens dos seus estudantes e ainda atingir as metas quantitativas delineadas especificamente para a sua realidade.

Com relação ao **objetivo 2: analisar as concepções dos professores acerca da avaliação da aprendizagem em matemática**, percebemos a partir dos dados obtidos por meio do questionário e das entrevistas que para as professoras, a avaliação formativa apresentava-se necessária como instrumento de percepção das aprendizagens matemáticas. Destacaram-se as seguintes concepções, sobre a avaliação da aprendizagem em matemática:

- As professoras consideraram mais importante saber efetuar as quatro operações. Para elas, o raciocínio lógico é adquirido ao longo do processo de aprendizagem destas operações.
- Estas profissionais acreditavam na importância da leitura, escrita e interpretação de textos matemáticos significativos e contextualizados para a realização de cálculos e resolução de problemas.
- O **treino** para estas profissionais era uma metodologia amplamente aplicada nas classes. Os modelos para o cálculo das operações e resolução de problemas ainda eram confundidos com algoritmos.
- A formação continuada do professor para atuar com a matemática dos anos iniciais demonstrou-se insuficiente para a sua atuação pedagógica, o que vem a incidir nas concepções que as participantes possuíam sobre a forma de avaliar. Para elas, mesmo ocorre nos cursos de licenciatura.
- Apesar de não haver muitas oportunidades de realizar cursos de formação continuada em matemática dos anos iniciais, quando estes são oferecidos, alguns não se dispõem a fazê-los por motivos diversos.

As falas das professoras levam-nos a crer que elas demonstravam interesse em modificar e melhorar o ato educativo e conseqüentemente, os resultados dos estudantes. Contudo, observamos a evidente necessidade de uma modificação nas concepções que estas profissionais evidenciaram sobre a avaliação da aprendizagem em matemática, uma vez que colocaram em primeiro plano apenas o cálculo das quatro operações e o domínio de conceitos, em detrimento da resolução de problemas. Acreditamos ser necessário a estas participantes a superação do currículo, as dimensões curriculares propostas pelos descritores das avaliações em larga escala e a transmissão de conhecimentos de forma mecanizada.

Julgamos que seja importante ao professor dos anos iniciais dispor de alternativas para modificar e ressignificar suas aulas de matemática, de forma que o estudante desenvolva as habilidades e competências previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Dessa forma, poderá atender às demandas previstas no currículo da disciplina do ensino fundamental e manter um nível satisfatório de estímulo e participação em todo o processo educativo (BRASIL, 2001). Deve reconhecer as competências e habilidades específicas para a aprendizagem matemática nesta área de conhecimento, dispostas pela nova BNCC - Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2018).

Avaliamos que as concepções apresentadas pelas participantes da pesquisa pudessem ser superadas caso houvesse mais ações de formação continuada em matemática para os anos iniciais, no intuito de movimentar e organizar o espaço pedagógico com estratégias de intervenção, dispostas por elas e em consonância com a equipe diretiva e os demais membros da escola, tendo como meta a matematização da

escola como um todo. Com isso, vislumbramos que a práxis destes profissionais atue em nova direção, por meio da constituição de profissionais reflexivos de forma que estes possibilitem a transformação da escola e da educação como um todo (CURADO SILVA, 2008).

Ressaltamos no **objetivo 3: analisar as práticas, instrumentos/procedimentos que os professores relatam utilizar na avaliação da aprendizagem matemática nas turmas de 5º ano** que, para as professoras, a avaliação escrita ainda possui um caráter altamente revelador de aprendizagens. Mesmo sem a obrigatoriedade de avaliar os estudantes por meio de notas ou conceitos, ainda privilegiam os resultados obtidos por este instrumento avaliativo de maneira somativa, em detrimento da verificação de aprendizagens (por meio da mesma avaliação escrita ou por outros instrumentos) que poderiam subsidiar a avaliação formativa, que leva em conta todo o processo de aprendizagem. A avaliação formativa deve ser uma ação comprometida com a aprendizagem dos estudantes, em que se abandona a avaliação unilateral, classificatória, punitiva e excludente (VILLAS BOAS, 2002). Em suma, situações diversas em classe que poderiam evidenciar aprendizagens são colocadas em segundo plano.

Nas falas das professoras, frequentemente a avaliação formativa encontrava-se equivocada, estando associada à inclusão de notas para aspectos como: interesse, participação, assiduidade, pontualidade e organização. No entanto, a avaliação formativa, ao contrário da avaliação diagnóstica tradicional somativa que é baseada em notas ou conceitos, busca um processo que seja mediador, emancipatório, dialógico, integrador, democrático e participativo entre todos os envolvidos, por englobar todas as dimensões cognitiva, afetiva e psicomotora da aprendizagem do estudante (VILLAS BOAS, 2001). Entendemos, portanto, que a avaliação formativa resulta de um conjunto de procedimentos avaliativos que auxiliam o professor a compreender as aprendizagens dos estudantes, a partir de objetivos claros, intencionalidade sobre o que se deseja efetivamente avaliar e clareza quanto aos instrumentos a serem utilizados.

Nos relatos dados pelas participantes, estas destacam que os pais dos estudantes preferem receber as avaliações escritas ao final de cada bimestre, como uma espécie de “registro físico” do desempenho dos seus filhos – ou ainda, uma “prestação de contas” entre estudantes, professores e pais. E que estes acham importante que existam notas, como forma de compreender a aprendizagem dos filhos. Alguns aspectos analisados merecem destaque:

- Pelos relatos das participantes, estas consideravam necessário utilizar a modalidade de avaliação formativa, uma vez que ela vem a oferecer maiores subsídios à aprendizagem.
- Entretanto, constatamos que o instrumento de avaliação da aprendizagem que possui maior relevância para as participantes ainda é a prova escrita (ou avaliação escrita, teste, diagnose, atividade individual, verificação de aprendizagem), mesmo que estas disponham de outros meios para avaliar os estudantes.
- Percebemos que a cultura da nota ainda se encontra instalada, observando-se a predominância da avaliação somativa em todas as atividades avaliativas propostas. Sendo assim, evidenciamos uma importante contradição entre elementos relacionados às concepções e a atividade prática dos participantes quanto ao processo avaliativo.
- A avaliação escrita como meio de diagnosticar aprendizagens obtidas ao final de um ciclo de estudos, contrapõe-se à ideia de que a matemática possui aprendizagem processual.
- A avaliação escrita possui, para professores e pais de estudantes, potencial caráter revelador de aprendizagens.
- Apenas os estudantes que apresentam dificuldade de aprendizagem são listados no Registro de Avaliação (RAv), o que nos leva a crer que os demais não necessitam de uma “atenção especial”.

Consideramos que seja papel da escola possibilitar a criação de estratégias que promovam a reflexão de docentes e pais sobre a importância da avaliação formativa como meio de obter subsídios importantes das aprendizagens, uma vez que esta forma de avaliar favorece o protagonismo dos estudantes e pode possibilitar o rompimento com a cultura da nota e portanto, da avaliação somativa.

Com relação ao **objetivo 4: analisar as percepções dos professores acerca do IDEB e da Prova Brasil**, notamos que as professoras demonstram desconhecimento da composição do IDEB, do conteúdo

das avaliações em larga escala, do seu propósito e a serviço de que são promovidas. Ou seja, é necessário superar este panorama que contribui com a alienação, uma vez que tal entendimento evidencia o reducionismo de uma questão iminentemente atrelada às políticas neoliberais. Seguem-se os pontos em destaque sobre o tema:

- As professoras reconhecem o IDEB como importante indicador, porém não conseguem perceber sua influência na própria atuação profissional.
- Acreditam que as avaliações em larga escala cumprem apenas à tarefa de avaliar a qualidade das instituições escolares.
- Consideram importante haver um estudo ou cursos voltados para a própria formação continuada, voltados para a compreensão da Prova Brasil e da preparação dos estudantes para realizá-la.
- As professoras perceberam que a Prova Brasil é padronizada e descontextualizada da realidade escolar. Isto é, a política adotada pela Prova Brasil para aferir o desempenho dos estudantes não leva em consideração as particularidades de cada instituição de ensino, suas alterações ao longo dos anos desde sua aplicação e a conjuntura sociocultural dos estudantes.
- Relataram que o treino dos estudantes para a Prova Brasil não deve ser feito, porém observam que as escolas que possuem os melhores índices são aquelas que realizam testes simulados.
- As matrizes e descritores da Prova Brasil de matemática não são de conhecimento de todos os docentes.

A superação, neste caso, pode ocorrer por meio da formação continuada em matemática que seja voltada para os anos iniciais, já que o ensino-aprendizagem contribui para a construção social dos sujeitos, bem como na adoção de práticas educativas contextualizadas e que possuam abordagem significativa para a aprendizagem dos estudantes, a fim de romper com os treinos e realização de exercícios mecanizados.

Finalmente, quanto ao **objetivo 5: analisar possíveis influências da Prova Brasil na organização do trabalho pedagógico com a matemática**, constatamos que a metodologia das avaliações em larga escala, em particular da Prova Brasil, que compõe a análise desta pesquisa, trouxe consigo uma contradição vivenciada constantemente pelo professor: avaliar qualitativamente, para avaliar potencialidades e fragilidades dos estudantes, ou quantitativamente, de forma a atender aos rigores das avaliações em larga escala.

Por meio dos relatos, observamos que as participantes da pesquisa reconheciam a importância da coordenação pedagógica como espaço de elaboração de alternativas para ampliar os horizontes das estratégias do ensino-aprendizagem e também do coordenador pedagógico como responsável por este alinhamento. Sobre o objetivo 5, os seguintes aspectos mereceram nossa atenção:

- A organização do trabalho pedagógico escolar para a Prova Brasil restringe-se a alguns poucos momentos na coordenação coletiva, ou à organização do cronograma de aplicação à época de sua realização.
- O aspecto administrativo prioriza-se em detrimento do pedagógico. À equipe diretiva cabe cobrar os resultados das turmas, uma vez que também se sentia cobrada por instâncias superiores.
- O espaço da coordenação pedagógica tem tomado dimensões diferentes, diminuindo-se os momentos de discussão de estratégias didático-pedagógicas ou de formação continuada.
- Havia a necessidade da figura do coordenador pedagógico para alinhar as ações das professoras às metas administrativas propostas pela equipe diretiva da escola.
- Demonstrou-se um desejo das professoras para fazer algo diferente em suas próprias práticas pedagógicas, na intenção de modificar padrões negativos e romper com a ideia de que a matemática possui conteúdo difícil.
- Estavam em processo de elaboração da **Avaliação Única**, que objetivava preparar os estudantes para realizarem a Prova Brasil e melhorar nos resultados obtidos nela, além de reconhecer as habilidades que os estudantes adquiriram ao longo dos bimestres letivos.

- Ainda que as professoras relatassem não treinar os estudantes para a Prova Brasil, elaboravam avaliações baseadas em seu formato, com a preocupação de que estes aprendessem, também, a preencher a folha de respostas (que elas denominavam por **gabarito**).

Apesar do desejo expressado pelas professoras em modificar padrões e romper com a cultura da transmissão de conteúdos matemáticos nas práticas pedagógicas, não foram percebidas ações na organização do trabalho pedagógico da escola com esta finalidade. Verificamos, portanto, que as estratégias pedagógicas pensadas para modificar a situação que vivenciavam previam a adoção de instrumentos de avaliação similares às avaliações em larga escala que estariam por aplicar em suas classes. Para elas, utilizar um instrumento equivalente (uma espécie de pré-teste) seria uma maneira de aproximar os estudantes destas avaliações e assim, melhorar os índices.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de responder à questão central desta pesquisa, avaliamos a necessidade de destacar algumas percepções que tivemos ao longo das análises realizadas. Consideramos importante arrolar a existência de relações dialéticas entre as concepções e práticas avaliativas em matemática dos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola do Distrito Federal e o desempenho dos seus estudantes na Prova Brasil desta disciplina, àquela época.

Em decorrência da abordagem metodológica utilizada, cabe registrar ainda que as categorias do método: práxis, totalidade, contradição e mediação, que operaram no enfoque desta pesquisa, também foram utilizadas para fundamentar as conclusões, a partir de uma realidade concreta e dinâmica, pois esta encontra-se em pleno desenvolvimento.

A pesquisa apoiou-se na reflexão a respeito da prática das avaliações na matemática dos anos iniciais realizadas pelos professores de uma instituição pública de ensino. Durante o processo de pesquisa, foi importante observar os fatores que possibilitavam a cada docente perceber-se como ser atuante e integrante da realidade em que as políticas educacionais vigentes à época da realização do estudo (uma vez que as políticas educacionais se encontram alteradas na presente data) e de que forma foram empregadas. Esta observação trouxe consigo a análise dos aspectos históricos e socioculturais imbricados na estrutura do ensino, na constituição do trabalho do professor, nas concepções que os professores tinham sobre os interesses do Estado na educação e na própria constituição pessoal e profissional, desde o próprio processo de escolarização até a sua formação acadêmica para a atuação pedagógica.

Percebemos nas falas das participantes a tentativa de superação de uma realidade (o fraco desempenho dos estudantes). No entanto, elas propuseram a realização de mais uma avaliação coletiva e periódica na escola nos moldes das avaliações em larga escala como meio de preparar os estudantes para a Prova Brasil. Ou seja, esta alternativa trouxe à tona a necessidade da instituição em melhorar os índices, reforçada pelas falas das professoras, tendo em vista a construção de uma nova identidade, remodelada: uma nova avaliação nos moldes da Prova Brasil, como recurso para melhorar o desempenho da escola: a Avaliação Única. Observamos então, que o treinamento para a realização da avaliação em larga escala configurou-se, para as participantes, algo mais necessário do que uma eventual modificação de métodos e estratégias de organização do trabalho pedagógico com vistas à aprendizagem matemática gradual, processual e diária.

Houve também uma clara preocupação da equipe diretiva e das professoras com o processo de responsabilização, imposto por uma suposta qualidade educacional, que poderia vir a ser atestada pelos indicadores. Tal processo pode demonstrar-se perigoso, uma vez que esbarra no fator quantitativo em detrimento das aprendizagens que os estudantes poderiam vir a ter, já que o objetivo essencial da Avaliação Única seria aumentar os índices da escola.

Ao partirmos deste princípio, ponderamos que professores e gestores devam atuar pedagogicamente para identificar os interesses embutidos nas políticas que consideram a qualidade como o centro das ações da escola. Estes devem perceber que quanto maior a influência das avaliações em larga escala na

organização do trabalho pedagógico, maior é o risco de torná-las centrais, em detrimento da convergência entre o ensino, aprendizagem e currículo.

O professor deve preparar-se para conviver com a dialética constante que paira sobre a avaliação no cenário educacional atual: avaliar qualitativamente cada estudante, dispondo de suas informações a respeito de suas aprendizagens por meio de relatórios que resultam das avaliações realizadas em classe e ainda lidar com as avaliações em larga escala, que evidenciam os resultados quantitativos dos estudantes, de forma coletiva e homogênea.

Percebemos que o caráter contraditório das avaliações em larga escala ratifica-se por meio da competitividade vivenciada nas escolas nos dias atuais – representando de certa forma as desigualdades sociais e culturais vigentes numa sociedade capitalista e com modelos neoliberais em plena expansão.

As unidades da federação têm autonomia para construir seus currículos conforme a realidade em que estão inseridos, a partir da proposta contida na nova BNCC. As avaliações em larga escala apresentaram padronização curricular, o que se leva a crer que tal fator delimite o que deve ou o que não deve ser ensinado, caracterizando assim, a lógica de controle do Estado avaliador.

Ainda que recentemente, a Prova Brasil (ou Anresc) não mais exista e seu lugar, haja a nova Prova SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) com sua própria metodologia de aplicação, este novo instrumento avaliativo tende a preservar as características de avaliação em larga escala dos anteriores outrora aplicados. Destacamos, portanto, que esta pesquisa contribuiu para que muitas reflexões fossem realizadas, no intuito de ilustrar o cenário paradoxal deste tipo de avaliação, que ainda se encontra vigente em nosso sistema educacional, bem como a hegemonia das políticas do Estado aplicadas no campo educacional.

Levando-se em consideração todas estas nuances, alertamos para que os profissionais da educação – sejam eles professores, equipe diretiva, coordenadores e demais envolvidos no lócus escolar – não se esqueçam que as avaliações em larga escala podem ser mais que uma prestação de contas ao governo ou à sociedade. Elas podem representar a possibilidade de intervir e modificar as estruturas sociais previamente estabelecidas, no sentido de realçar a capacidade da escola em articular as políticas educacionais em favor da própria autonomia, elevando seu próprio patamar de aprendizagens a partir da superação das formas acadêmicas vigentes e de modelos educacionais fragmentados, que nada contribuem para a construção da autonomia de professores e estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L.C. de; GONTIJO, C.H. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 20, n. 1, Passo Fundo – RS, p. 76-87, jan./jun. 2013. Disponível em <http://www.upf.br/seer/index.php/rep/article/view/3508>. Acesso em: 17 jun. 2020.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2010.
- BRASIL, Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados da Prova Brasil – 2005 a 2009**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015. Disponível em: <http://sistemasprovabrazil.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/>. Acesso em: 30 nov. 2015.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Secretaria da Educação Fundamental. 3. Ed. Brasília – DF: A Secretaria, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em 18 Out. 2020.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução CNS nº 510 de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CNS)**. Brasília: MS/CNS, 2016. 59ª Reunião Extraordinária. Disponível em <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em 18 Out. 2020.

- COUTINHO, A. S. Consentimento e assentimento. **Ética e pesquisa em Educação**: subsídios. Rio de Janeiro: ANPEd, 2019. 133 p.; v.1.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2007.
- CURADO SILVA, K. A. P. C. da. **Professores com formação stricto sensu e o desenvolvimento da pesquisa na educação básica da rede pública de Goiânia**: realidade, entraves e possibilidades. 2008. 292f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.
- D’AMBROSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas – SP: Papirus, 1996.
- ENGUITA, M. F. **A ambiguidade da docência**: entre profissionalismo e a proletarização. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, v.4, p.41-61, 1991.
- FERNANDES, R.; GREMAUD, A. **Qualidade da Educação**: avaliação, indicadores e metas. Seminário Metas de Educação. Rio de Janeiro: FGV, 2009. Disponível em: http://www.cps.fgv.br/ibrecps/rede/seminario/reynaldo_paper.pdf. Acesso em: 12 Nov 2015.
- FIDALGO, N. L. R.; FIDALGO, F. Trabalho docente e a lógica produtivista: conformação e subjetividade. In: OLIVEIRA, M.A.M. *et al* (Org.). **A intensificação do trabalho docente**: tecnologias e produtividade. Campinas, SP: Papirus, 2009.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção formação de professores.
- FLÓREZ, M.T.; SAMMONS, P. Assessment for learning: *effects and impact*. *Oxford University Department of Education*, Oxford, UK: CfBT, 2013. Disponível em: <http://www.cfbt.com/en-GB/Research/Research-library/2013/r-assessment-for-learning-2013>. Acesso em: 13 Jun. 2014.
- FREITAS, L. C. de. *et al*. **Avaliação Educacional**: Caminhando pela contramão. Petrópolis – RJ: Vozes, 2009. (Coleção Fronteiras Educacionais)
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONSALVES, E. P. **Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2005. 80p. 4ª ed.
- GONTIJO, C. H. **Estratégias para o desenvolvimento da Criatividade em Matemática**. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 12, n. 23, p. 229-244, jul/dez 2006.
- MERITT INFORMAÇÃO EDUCACIONAL / FUNDAÇÃO LEMANN. **QEDu**: Aprendizado em Foco. QEDu, 2014. Disponível em: <http://www.qedu.org.br/>. Acesso em: 12 Nov. 2014.
- MUNIZ, C. Educação e Linguagem Matemática. In: **Curso de Pedagogia para professores em exercício no início de escolarização – PIE**: Eixo Integrador: Organização do Trabalho Pedagógico. Brasília, Faculdade de Educação – UnB, 2001, 154p, Módulo I, Volume 2.
- NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. D. S.; PASSOS, P. C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. 2ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- NETTO, J. P. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica**: A questão da democracia. 3 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- SORDI, M. R. L. de. A avaliação da qualidade da escola pública: a titularidade dos atores no processo e as consequências do descarte dos seus saberes. In: FREITAS, L.C. de *et al*. **Avaliação e políticas públicas educacionais**: ensaios contrarregulatórios em debate. Seção 2. p.157-170. Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, SP: Atlas, 1987.

VILLAS BOAS, B. M. de F. Avaliação Formativa: em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. *In:* VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. (orgs). **As dimensões do projeto político-pedagógico:** novos desafios para a escola. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 2001.

VILLAS BOAS, B. M. de F. Bases Pedagógicas do Trabalho Escolar II. *In:* **Curso de Pedagogia para professores em exercício no início de escolarização – PIE:** Eixo Integrador: Organização do Trabalho Pedagógico. Brasília, Faculdade de Educação – UnB, 2002, Módulo III, Volume 1.