

EDITORA



UnB

Wivian Weller e André Lúcio Bento (Org.)

ENSINO MÉDIO PÚBLICO NO DISTRITO FEDERAL

**TRABALHO PEDAGÓGICO E
APRENDIZAGENS EM
SALA DE AULA**

**ENSINO
MÉDIO
PÚBLICO NO
DISTRITO
FEDERAL**





Universidade de Brasília

Reitora : Márcia Abrahão Moura
Vice-Reitor : Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora : Germana Henriques Pereira

Conselho editorial : Germana Henriques Pereira
: Fernando César Lima Leite
: Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende
: Carlos José Souza de Alvarenga
: Estevão Chaves de Rezende Martins
: Flávia Millena Biroli Tokarski
: Izabela Costa Brochado
: Jorge Madeira Nogueira
: Maria Lidia Bueno Fernandes
: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos
: Verônica Moreira Amado

EDITORA



UnB

Wivian Weller e André Lúcio Bento (Org.)

**ENSINO
MÉDIO
PÚBLICO NO
DISTRITO
FEDERAL**

**TRABALHO PEDAGÓGICO E
APRENDIZAGENS EM
SALA DE AULA**

Equipe editorial
Preparação e revisão : Denise Pimenta de Oliveira
Diagramação e Capa : Wladimir de Andrade Oliveira

© 2018 Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:
Editora Universidade de Brasília
SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,
2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF
Telefone: (61) 3035-4200
Site: www.editora.unb.br
E-mail: contatoeditora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação
poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem
a autorização por escrito da Editora.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

E59 Ensino Médio público no Distrito Federal : trabalho pedagógico
 e aprendizagens em sala de aula / Wivian Weller e André
 Lúcio Bento, [organização]. – Brasília : Editora Universidade
 de Brasília, 2018.
 380 p. ; 21 cm.

ISBN 978-85-230-1214-4.

1. Ensino Médio – Distrito Federal Federal (Brasil).
2. Formação de professores. 4. Trabalho pedagógico. I. Weller,
Wivian, (org.). II. Bento, André Lúcio, (org.).

CDU 37(817.4)

SUMÁRIO

Introdução...7

André Lúcio Bento e Wivian Weller

Capítulo 1. A contribuição da formação continuada para a organização do trabalho pedagógico da escola de ensino médio...19

Edileuza Fernandes Silva

Capítulo 2. Linguística e ensino: um diálogo fundamental para o ensino de Língua Portuguesa...49

Tiago de Aguiar Rodrigues e Dionei Moreira Gomes

Capítulo 3. Uma boa aula de Biologia na percepção de estudantes do ensino médio...81

Ana Júlia Pedreira e Maria Helena da Silva Carneiro

Capítulo 4. Ensino de Química e rotulagem de embalagens de alimentos: um texto de apoio ao professor de Química...107

Cleoman da Silva Porto

Capítulo 5. Do discurso à prática: a concepção da avaliação da aprendizagem escolar entre professores de Biologia no ensino médio público do Distrito Federal...133

Ruth Longuinho de Moraes e Sandramara Matias Chaves

Capítulo 6. Percepções de professores de Matemática de ensino médio em relação à avaliação da aprendizagem: implicações na formação profissional docente...171

Valdir Sodré dos Santos e Cleyton Hércules Gontijo

Capítulo 7. Estratégias de estudantes de ensino médio na aprendizagem matemática com resolu o de problemas e atividades lúdicas...211

Maria Dalvirene Braga e Ant nio Villar Marques de S 

Capítulo 8. Matemática no ensino médio ancorada na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)...241

Kleber Xavier Feitosa

Capítulo 9. Coordena o pedagógica em Educa o Física: o impacto das escolhas curriculares na autonomia de estudantes de ensino médio...271

Isabelle Guirelli Simões de Oliveira

Capítulo 10. “Eu sempre tive assim essa vontade de aprender...”: línguas estrangeiras no cotidiano de jovens de escolas públicas no Distrito Federal...299

Denise Gisele de Britto Damasco e Wivian Weller

Capítulo 11. “A gente não quer s  comida”: estudo da representa o dos estudantes sobre o Ensino Médio Inovador...335

Graziela Jacynto Lara

Sobre os autores...371

CAPÍTULO 6

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO À AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE

Valdir Sodré dos Santos
Cleyton Hércules Gontijo

Introdução

Discutir e desenvolver um exercício reflexivo sobre a avaliação “da” e “para” a aprendizagem em Matemática recai numa atmosfera complexa e remete-nos às concepções dos reais significados do que é uma atividade matemática. Sánchez Huete e Fernández Bravo (2006, p. 21) afirmam que “a Matemática é uma criação da mente humana, e seu ensino deve transformar-se em autênticos processos de descoberta por parte do aluno. Não se aprende Matemática, faz-se”.

Tradicionalmente, a avaliação da aprendizagem em Matemática se restringe a produções escritas, num modelo de avaliação formal

caracterizado por uma prática mecânica de conceitos, de algoritmos e de conteúdos apresentados pelo professor. Sendo assim, o sucesso escolar do estudante está intrinsecamente ligado à exatidão de respostas das atividades avaliativas propostas pelo professor.

Segundo os *Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio* (BRASIL, 1999), a Matemática tem um valor formativo nesse nível de ensino, pois contribui no processo de desenvolvimento de pensamento e de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o campo investigativo da própria Matemática. Resolver problemas genuínos, criar hábitos investigativos, proporcionar confiança, enfrentar situações novas, formar uma visão ampla e científica da realidade, perceber a beleza e a harmonia e desenvolver a criatividade são algumas capacidades pessoais que o estudante desse nível de escolaridade deve desenvolver.

Compreendendo que o professor de Matemática e a escola podem contribuir significativamente na formação secundária ao permitir aos estudantes a interação, ao situá-los em seu grupo e ao oportunizá-los aprender a respeitar e fazer-se respeitar, objetiva-se nesta investigação¹ analisar as percepções de docentes de Matemática do ensino médio atuantes em quatro Coordenações Regionais de Ensino (CRE)² da rede pública de ensino do Distrito Federal acerca da avaliação “da” e “para” a aprendizagem e as implicações para a formação profissional docente.

¹ Este capítulo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada *Percepções de docentes de Matemática de ensino médio em relação ao processo de avaliação da aprendizagem*, de Valdir Sodré dos Santos, sob orientação do professor Cleyton Hércules Gontijo, defendida na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília no ano de 2015.

² A rede pública de ensino do Distrito Federal está dividida em 14 Coordenações Regionais de Ensino (CRE), que abrangem as 30 Regiões Administrativas do DF.

Fundamentação teórico-metodológica

A educação escolar orienta-se intencionalmente por metas que visam acompanhar todo o processo ensino-aprendizagem. Tais intenções da ação educativa só adquirem sentido se considerarem a natureza social e a função socializadora da educação escolar, que tem como razão primordial a promoção da “formação humana”. Incluem-se nesse processo os procedimentos didáticos do docente e a avaliação como ferramenta fundamental na aprendizagem.

Freitas et al. (2013) defendem que um dos equívocos existentes no processo educativo é situar a avaliação como sendo uma atividade formal ocorrida no fim do processo de ensino-aprendizagem. Essa visão linear indica que primeiramente ocorre a aprendizagem para que depois ela seja verificada. Assim sendo, essa perspectiva demonstra-se incompleta e não situa a avaliação no interior das demais categorias desse processo, deixando-a isolada como atividade final de processo.

A avaliação deve se caracterizar como mais um momento do desenvolvimento da aprendizagem, e não mais um elemento de legitimação estanque, dissociado e isolado da composição construtiva da trama educativa, em que professor e estudantes se apresentam como agentes sociais distantes, dicotomizados da comunhão inerente do processo avaliativo.

A avaliação formal destacadamente é a mais utilizada pelos professores, pois responde mais facilmente às exigências escolares nas quais estão comprometidos, visto que se objetiva o controle burocrático do trabalho do professor, a partir da formulação de objetivos educacionais e instrucionais, com a predominância de uso de técnicas mediante ações meramente burocráticas. Na ocorrência de maus resultados por parte dos

estudantes, muitos educadores ainda recorrem à avaliação formal como modelo principal em suas práticas avaliativas, em detrimento de outros meios avaliativos da aprendizagem. Dessa forma, há um distanciamento de uma proposta pedagógica que assegure a aprendizagem diferenciada a estudantes de diferentes contextos culturais. Efetivamente, cabe aos docentes praticarem a avaliação informal de modo que ela “se articule à avaliação formal como meio de complementação das informações coletadas sobre a aprendizagem dos alunos. Com essa intenção ela se insere na avaliação formativa” (VILLAS BOAS, 2014, p. 3).

A avaliação formativa admite a necessidade de estabelecer uma real conexão entre a atividade avaliativa e a possibilidade de sucesso escolar do estudante. Ela promove concomitantemente a aprendizagem do estudante e do professor e o desenvolvimento integral da escola. Para sua efetivação, torna-se necessário que os estudantes se envolvam na avaliação escolar, nos registros dos resultados e no processo comunicativo (VILLAS BOAS, 2007).

Todos aqueles que acreditam na proposta de avaliação formativa afirmam a pertinência do princípio de que a prática avaliativa deve ser auxiliar à aprendizagem. A esperança de dispor a avaliação a serviço da aprendizagem e a certeza de que isso é um teor legítimo nas situações pedagógicas indicam que a avaliação formativa se configura como o horizonte lógico das práticas avaliativas no contexto escolar (HADJI, 2001).

A proposta de avaliação formativa, “para” as aprendizagens, se confronta com a evidente representação social negativa da Matemática – que é comumente apontada como sendo uma disciplina escolar difícil –, traduzida num discurso amplamente proferido no decorrer de nossas vidas escolares e que reforça a ideia de seu papel de exclusão, realçado por uma lógica formal, a partir de uma linguagem científica universal,

pautada na exatidão. Ao problematizar a relação entre a Matemática e os processos de produção de exclusão pelo conhecimento, verifica-se que existe uma produção social dessa exclusão estreitamente relacionada com o fracasso escolar na Matemática e, conseqüentemente, com os saberes a serem ensinados.

Para compreensão dos reais desafios na atuação docente em Matemática, faz-se necessário mapear a evolução de seu percurso histórico escolar no Brasil. Muniz (2001) aponta que

até a década de 60 encontramos uma prática pedagógica de Matemática, dita ensino tradicional, que se caracterizava essencialmente pelo ensino da aritmética e da geometria euclidiana e métrica, fundamentalmente a partir de situações-problemas com significado sociocultural, ou seja, através de problemas práticos, visando a instrumentalização do cidadão com as operações fundamentais, voltados para o mundo do trabalho. O ensino pautava-se prioritariamente pela transmissão de ferramentas matemáticas rumo à preparação para a produção do mundo do trabalho. O ensino cuidava pelo rigor dos algoritmos operatórios, memorização de conceitos e procedimentos. (MUNIZ, 2001, p. 32).

O lançamento do satélite artificial Sputnik 1 realizado pela ex-União Soviética, em 1957, foi o pivô de um movimento de reformulação e reestruturação dos ensinamentos norte-americanos de Ciências e de Matemática em todos os níveis do sistema escolar. Esse movimento culminou no surgimento da Matemática Moderna, cujo objetivo era sofisticar os conteúdos

e o ensino nessas áreas do conhecimento desde o início da escolarização, visando à formação de um maior número possível de cientistas diante da competição no contexto da Guerra Fria. Nesse período, o Brasil também incorporou essa proposta de ensino, em função da hegemonia política e econômica, com a introdução de estruturas formais como a teoria de conjuntos, de propriedades com axiomas e estruturas algébricas desde o início de escolarização, primando pelo rigor e exatidão. A proposta da Matemática Moderna impôs a perda do sentido prático e da construção do conhecimento matemático, transformando o ensino num produto pronto a ser transmitido ao estudante (MUNIZ, 2001).

No decorrer dos anos 80 e 90 do século XX, consolidou-se um movimento de questionamento à Matemática Moderna no Brasil, com o impulso de pesquisas acadêmicas e da reabertura política no país, que favoreceram uma reformulação curricular, a qual teve como culminância a formação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (Sbem), durante o II Encontro Nacional de Educação Matemática (II Enem), em 1988, em Maringá-PR. O movimento da Educação Matemática surgiu da necessidade premente de repensar o papel do professor e da visão crítica do ofício do estudante. Na concepção da Educação Matemática, o estudante passou a ser visto como um ser matemático produtor de conhecimento, que assume um papel ativo no processo ensino-aprendizagem (MUNIZ, 2001).

Segundo o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), o ensino da Matemática inevitavelmente exige a compreensão do que os estudantes sabem e ainda precisam aprender, assim como o permanente estímulo e apoio para que aprendam corretamente (NCTM, 2008). Assim sendo, a tarefa do docente de Matemática assume novos

contornos e novas perspectivas de como melhor mediar o conhecimento matemático no ambiente de sala de aula. O papel do professor nesse processo é um componente de vital importância diante dos desafios do século XXI, para que todos os estudantes compreendam e sejam capazes autonomamente de aplicar nos seus cotidianos os conhecimentos matemáticos adquiridos no âmbito escolar.

Segundo os *Princípios e normas para a educação escolar* (NCTM, 2008), destacadamente vale ressaltar que

ensinar bem Matemática é uma tarefa complexa, e não existem receitas fáceis para que todos os alunos aprendam ou todos os professores sejam, de fato, eficientes. Porém, conhece-se bastante acerca do que torna o ensino da Matemática efetivo, e este conhecimento deverá orientar tomadas de decisão da atividade profissional. Para serem eficientes, os professores devem saber e compreender profundamente a Matemática que ensinam e ser capazes de utilizar os seus conhecimentos de forma flexível no decurso de suas atividades didáticas. Precisam de empenhar-se e compreender os seus alunos, enquanto discípulos e seres humanos, e de ser criteriosos na escolha e na utilização de uma diversidade de estratégias pedagógicas e de avaliação. (NCTM, 2008, p. 17-18).

O ambiente da sala de aula se constitui muito mais além de um ambiente físico de mesas e quadros. É um ambiente que transmite mensagens sutis àquilo que é valorizado na aprendizagem matemática e no fazer matemático. É aquele ambiente que proporciona que os

educandos aprendam a formular conjecturas, a buscar uma variabilidade de formas de resolução de problemas e a construir argumentos e contra-argumentos matemáticos (NCTM, 2008).

Os professores, sendo mediadores do conhecimento, devem compreender profundamente os objetivos matemáticos estabelecidos, perceber o que os estudantes pensam sobre a Matemática, compreender os meios de avaliação de que dispõem para avaliar o conhecimento dos estudantes e ser competentes na interpretação das informações provenientes das múltiplas formas avaliativas. Para que os professores atinjam o conhecimento necessário, é indispensável que a avaliação seja eficazmente valorizada no planejamento educativo e no desenvolvimento profissional do professor, via formação continuada (NCTM, 2008).

O critério central para o ensino médio é o da contextualização e da interdisciplinaridade; em outras palavras, é o potencial de determinado tema possibilitar conexões entre diversos conceitos matemáticos e entre diferentes formas de pensamento matemático, ou ainda a relevância cultural do tema, em relação tanto às suas aplicações dentro ou fora da Matemática quanto à sua importância histórica diante do desenvolvimento da própria ciência Matemática. A Matemática no ensino médio tem um valor formativo, ajudando a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo. Esse alcance transcende a própria Matemática e desenvolve, entre outros aspectos, a criatividade e uma visão ampla e científica da realidade (BRASIL, 1999). Nesse sentido, os *Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio* (BRASIL, 1999) destacam que

é preciso que o aluno perceba a Matemática como um sistema de códigos e regras que a tornam uma linguagem de

comunicação de ideias e permite modelar a realidade e interpretá-la. Assim, os números e a álgebra como sistemas de códigos, a geometria na leitura e interpretação do espaço, a estatística e a probabilidade na compreensão de fenômenos em universos finitos são subáreas da Matemática especialmente ligadas às aplicações. (BRASIL, 1999, p. 251-252).

A sociedade atual reivindica da escola, além de novos saberes e competências profissionais, a formação de sujeitos que sejam capazes de exercer permanentemente o seu próprio aprendizado. Os saberes e processos tradicionais de ensinar e aprender desenvolvidos no seio da escola se tornaram cada vez mais obsoletos e desinteressantes para os estudantes. Dessa forma, o professor passou a ser intensamente desafiado a atualizar-se e a inaugurar novas formas de ensinar, diferentes daquelas vividas em todo o seu processo de escolarização e de formação profissional (HARGREAVES, 2001 apud FIORENTINI, 2008).

O binômio professor-educação passou a ser visto como peça-chave para a formação do sujeito global que a sociedade contemporânea da informação e da comunicação requer. Para tal, Hargreaves (2001) afirma que

o professor precisa aprender a ensinar de um jeito diferente daquele que experienciou como estudante. Ou seja, precisa saber desenvolver e aplicar estratégias de sala de aula cognitivamente profundas, emocionalmente envolvidas e socialmente ricas. (HARGREAVES, 2001 apud FIORENTINI, 2008, p. 60-61).

Apesar das dificuldades do professor de se manter atualizado, em função da baixa remuneração e de muitas secretarias de educação desestimularem a formação continuada, esses obstáculos não o eximem da responsabilidade de ser competente profissionalmente, considerando que o processo de formação é individual e intransferível, cabendo a cada um preencher as lacunas consolidadas em sua formação inicial, bem como cuidar de seu próprio desenvolvimento profissional, via formação continuada (LORENZATO, 2010).

As condições para que se obtenha qualidade na formação realizada no ensino médio ainda estão em construção e o aumento da demanda da escola dessa etapa de ensino está balizada numa estrutura sistêmica precária e em uma cultura escolar incipiente no atendimento dos jovens das camadas mais pobres da população brasileira. O que de fato se tem desenvolvido é um processo de massificação do ensino, em detrimento da democratização do acesso a essa última etapa de escolarização básica. Para pensar o ensino médio, exige-se ousadia e amplitude de ideias, ações, mudanças, formação e orçamento. A construção da escola de ensino médio ideal no Brasil necessariamente passa pela adoção de políticas que visem reverter o quadro de desigualdade educacional e que consolidem projetos que atendam, por exemplo, a educação do campo, para jovens e adultos e para o ensino noturno. Exige-se um comprometimento com a comunidade escolar e um enfrentamento da realidade complexa e controvertida (KRAWCZYK, 2009).

Diante do cenário de uma educação como direito e como processo formativo, contínuo e permanente, além das novas determinações e orientações educacionais para o ensino médio, ampliam-se as tarefas dos profissionais da educação, exigindo do professor a capacidade de articular os

diferentes saberes escolares com a prática social e com o desenvolvimento de competências para o mundo do trabalho. A complexidade existente entre a vida escolar e o trabalho docente indica um necessário repensar na formação dos professores para que eles possam enfrentar as novas tarefas no ambiente escolar e além dele. Uma questão que sobressai no debate acerca da organização do ensino médio refere-se à função docente e à concepção de formação que deve ser adotada nos cursos de licenciatura de Matemática. De um lado, paira a defesa da concepção centrada no “fazer”, enfatizando a formação prática do profissional, e, de outro, a defesa da concepção centrada na “formação teórica”, que enfatiza a importância de uma formação global do professor (BRASIL, 2013b).

Segundo o *Programa Ensino Médio Inovador* (BRASIL, 2013b), diante desse dualismo,

a LDB, no Parágrafo único do art. 61, preconiza a associação entre teorias e práticas ao estabelecê-la entre os fundamentos da formação dos profissionais da educação, para atender às especificidades do exercício das suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica. (BRASIL, 2013b, p. 171).

Portanto, uma combinação entre as duas concepções de formação supracitadas se estabelece como forma ideal para o exercício profissional eficiente, coerente e atualizado, considerando que a escola, no século XXI, se encontra num momento difícil diante das exigências relativas às mudanças requeridas no ensino da Matemática: “a escola busca desenvolver uma Educação Matemática sendo que seus professores não foram

formados para tal, pois estão mais preparados para a simples transmissão mecânica do conhecimento” (MUNIZ, 2001, p. 34).

É uma unanimidade entre educadores que pesquisam nas áreas de Ciências da Natureza e de Matemática a necessidade de adoção de novas metodologias de ensino de forma ativa e interativa. Os estudantes de ensino médio, para alcançarem determinada aprendizagem, deparam-se com um processo complexo, de cunho pessoal, para o qual o professor de Matemática e a escola podem criar situações em que o estudante deva se sentir desafiado ou instigado a participar e questionar, pelo jogo do conhecimento, adquirindo o espírito de pesquisa e o desenvolvimento de capacidades de raciocínio e de autonomia (BRASIL, 1999).

Com a intenção de analisar as percepções de docentes de Matemática do ensino médio atuantes em quatro Coordenações Regionais de Ensino da rede pública de ensino do Distrito Federal acerca da avaliação “da” e “para” a aprendizagem e as implicações para a formação profissional docente, inserimos esta investigação, quanto à natureza, nos fundamentos da pesquisa quali-quantitativa e, quanto aos objetivos, na pesquisa descritiva, a partir do uso do método *survey*, que tem o questionário como principal instrumento de levantamento de dados por amostragem.

Como a própria nomenclatura indica, a pesquisa quali-quantitativa representa a combinação das duas modalidades: qualitativa e quantitativa. Requer, portanto, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados aos dados, conforme exigem os estudos qualitativos, porém não abdica do uso de recursos e de técnicas de quantificação, buscando traduzir informações em números para classificá-las e analisá-las, conforme estabelecem os estudos quantitativos (GIL, 2012). Neste estudo, especificamente, buscou-se obter: dados qualitativos sobre as percepções

e concepções dos docentes acerca da avaliação “da” e “para” a aprendizagem, englobando aspectos como a formação inicial e continuada e a coordenação pedagógica; e dados quantitativos a respeito do perfil dos profissionais que atuam no ensino médio.

Segundo Gil (2012), quanto às finalidades e aos níveis da pesquisa, esta investigação se enquadra na pesquisa descritiva, a qual tem

como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. (GIL, 2012, p. 28).

Sobre questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação, Coutinho (2004) salienta que

seja qual for a sua modalidade, momento ou formato, a avaliação é sempre um processo de recolha e processamento de informação que pode ser obtida pelos mais diversos métodos e técnicas, do inquérito à entrevista, passando pelos testes ou mesmo os métodos de observação direta ou indireta. Em avaliação todos os métodos são lícitos desde que forneçam informação válida e fiável capaz de fundamentar tomadas de decisão. (COUTINHO, 2004, p. 437).

Cabe aqui ressaltar que a utilização da pesquisa quali-quantitativa se apresenta como um paradigma de investigação contemporâneo altamente viável e validável, pois, ao mesmo tempo em que enfatiza o determinismo, a previsão e a captação da essência do fenômeno educativo, que é o cerne da questão à volta da qual se devem organizar todas as opções metodológicas do investigador (COUTINHO, 2004), também compactua com os aspectos interpretativos humanos contidos nos dados coletados.

No processo de coleta de dados, Fink e Kosecoff (1985 apud GÜNTHER, 1999, p. 231) definem *survey*, termo inglês geralmente traduzido como *levantamento de dados*, como “método para coletar informação de pessoas acerca de suas ideias, sentimentos, planos, crenças, bem como origem social, educacional e financeira”.

A pesquisa contou com a participação de 39 professores de Matemática que atuam nas escolas que ofertam o ensino médio de quatro CRE da rede pública de ensino do DF (quatro CRE num universo de 14 existentes). O levantamento de dados da pesquisa ocorreu em parte do primeiro e do segundo semestres letivos de 2014, a partir da aplicação de um questionário que foi respondido pelos professores de Matemática atuantes no ensino médio.

O questionário foi constituído por três partes (anexo 1). A primeira parte referiu-se à coleta dos dados demográficos, com ênfase na identificação do perfil dos docentes que atuam nessa etapa de escolarização básica. A segunda parte foi constituída por oito questões, buscando a expressão das percepções dos docentes acerca da avaliação “da” e “para” a aprendizagem, as formas de devolutiva (*feedback*) dadas aos estudantes e o vínculo da formação inicial e continuada com o espaço de coordenação pedagógica. A terceira parte foi composta por 40 itens,

em que foi solicitada a marcação do grau de frequência que melhor representa a percepção dos docentes quanto à avaliação “da” e “para” a aprendizagem em Matemática, a partir das respostas “nunca”, “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”.

Neste trabalho enfatizam-se os itens da primeira parte do questionário e duas questões abertas da segunda parte. A opção metodológica por uma pesquisa quali-quantitativa conseqüentemente indicou uma combinação procedimental de análise de dados. Utilizaram-se procedimentos estatísticos para levantamento das frequências das respostas às questões fechadas contidas essencialmente na primeira parte do questionário. Complementarmente, realizou-se a análise de conteúdo para as questões discursivas, que compõem a segunda parte do questionário.

Para a análise qualitativa de conteúdo, foram categorizadas as 39 respostas discursivas em aproximações de verbalizações. Foi apresentada a percepção (categoria) mais recorrente, com parte das verbalizações dos docentes que se enquadram nas categorias destacadas e posterior cruzamento com os fundamentos explícitos no referencial teórico.

Desenvolvimento das análises realizadas

1ª parte do questionário – Resultados dos perfis dos docentes

Participaram da pesquisa professores de 12 unidades escolares, que ofertam o ensino médio em alguma das quatro CRE escolhidas para a coleta de dados por meio da aplicação do questionário, totalizando 39 docentes respondentes e colaboradores de pesquisa.

Dentre os 39 docentes colaboradores e respondentes da pesquisa, 29 são do gênero masculino (74% da amostra) e dez do gênero feminino (26% da amostra). As informações coletadas acerca do gênero dos participantes da pesquisa parecem estar de acordo com a perspectiva apontada por Sam (2002), ao ressaltar que

a Matemática é difundida como assunto de domínio dos homens. A Matemática e a ciência sempre têm sido estereotipadas como masculinas – campos de conhecimento duro –, talvez porque tradicionalmente a maioria dos professores na escola secundária e uma ampla maioria dos matemáticos encontrados sejam homens. Além do mais, a Matemática como um campo de estudo é frequentemente ligada a empregos masculinos tais como militar e engenheiro. (SAM, 2002 apud FERNANDES, 2006, p. 71).

Num quadro geral, considerando os dados das quatro CRE conjuntamente, dentre os 39 respondentes à questão, destacam-se os docentes pertencentes à faixa etária de 40 a 49 anos (41% da amostra). Quanto à formação acadêmica dos participantes da pesquisa, observamos um percentual significativo de docentes (64%) com titulação de especialização, ressaltando que 15% possuem mais de uma especialização em suas formações acadêmicas.

O resultado percentual de 64% de docentes com título de uma ou mais especializações, além dos 8% que são mestres, indica o bom padrão de qualificação profissional dos professores no Distrito Federal. Os dados da pesquisa do Inep (BRASIL, 2009) apontam que no Brasil

33% dos professores que atuam no ensino médio são especialistas e que 1,7% é o percentual de mestres. Em relação à região Centro-Oeste, 35,3% são especialistas, enquanto 3% são mestres.

Os dados indicaram que a maioria dos docentes atua em turmas da 1ª série do ensino médio (44% das respostas) e que os percentuais de professores que atuam em turmas de 2ª e 3ª séries se igualaram. A maior concentração de professores na 1ª série pode ser explicada pelo fato de muitos estudantes ingressarem no ensino médio, mas não permanecerem nessa etapa de escolarização por motivos diversos, dentre eles a reprovação, a evasão e as oportunidades de trabalho, fazendo com que a oferta de turmas das 2ª e 3ª séries diminua. Segundo dados divulgados pelo MEC,³ a taxa de aprovação no ensino médio é de 81,7%, com taxas de reprovação e abandono somadas de 25,4% na 1ª série, de 16,4% na 2ª série e de 10,5% na 3ª série. São muito elevados os índices referentes à reprovação e à evasão, já que muitos jovens no ensino médio abandonam a escola ao conseguir emprego, alegando falta de tempo. Essa condição da juventude, que vivencia a transição para a fase adulta, se constata com o número elevado de jovens (75%) que já estão inseridos ou que buscam inserção no mundo do trabalho. Essa evidência aponta que o mundo do trabalho parece estar mais presente do que a escola nas vidas desses indivíduos (BRASIL, 2013a) e que esse dinamismo se entrelaça numa perspectiva de afunilamento nas ofertas das séries do ensino médio.

A investigação apontou que a faixa de 16 a 20 anos de experiência profissional de magistério no ensino médio se destaca. Vale ressaltar que cerca da metade dos docentes pesquisados (49% da amostra) localiza-se

³ Dados do Censo Escolar 2015 realizado pelo Inep/MEC.

nas faixas de 11 a 15 anos e 16 a 20 anos de magistério, consolidando um perfil profissional de docentes que se encontram no meio de carreira.

Entrelaçando esses dados, que remontam ao perfil de um profissional docente experiente, vale ressaltar que o tempo de serviço também está associado ao crescimento na escala salarial, considerando a relação com a lógica de funcionamento dos planos de carreira (ABREU, 2008 apud SOUZA, 2013), nos quais a ascensão funcional, que gera consequentemente maior remuneração, está relacionada a elementos como nível de escolaridade, tempo de serviço e avaliação de desempenho, sendo que esse último elemento não se aplica ao plano de carreira do magistério público do Distrito Federal. Isso também explica o significativo índice de docentes pós-graduados (64% com especialização e 8% com mestrado). Nessa relação salário-tempo de serviço, constata-se que os mais altos salários médios são pagos aos profissionais com mais de 20 anos de carreira. A quantidade de docentes experientes tem aumentado, mas a diferença salarial entre os inexperientes e os mais experientes tem diminuído (SOUZA, 2013). Ressalta-se que os docentes da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) se enquadram numa categoria profissional bem-sucedida em suas lutas corporativas, tendo conquistado plano de cargos e salários e incentivos funcionais, o que faz com que no DF a carreira de magistério público da educação básica se torne atrativa para os licenciados nas mais diversas áreas do conhecimento.

2ª parte do questionário – Questões abertas relativas à formação docente

Nessa parte de análise dos dados, trata-se dos conteúdos coletados nas respostas dadas a duas questões abertas, integrantes da segunda parte,

que têm um caráter discursivo. Foram colhidos relatos dos 39 participantes da pesquisa, que são identificados com as etiquetas de professor 1 a professor 39. A análise dos relatos e a categoria recorrente das duas questões abertas enfatizadas no questionário estão dispostas em bloco.

Questão 1: Sua trajetória de formação profissional, inicial e continuada, favoreceu/favorece e forneceu/fornece subsídios para uma ampla variedade de maneiras de avaliar os estudantes? Por quê?

Essa questão obteve respostas divididas nos seguintes percentuais: 56% responderam “sim”, 28% responderam “em parte”; 8% responderam “pouco”; 3% responderam “não”; e 5% não responderam. Dentre os 56% de docentes que responderam “sim”, uma percepção se destacou, representando metade das justificativas expostas; esses professores se referem à eficiência da formação, seja inicial ou continuada, no conhecimento de uma ampla variedade de formas de avaliar os estudantes. Essa constatação pode ser explicitada nas respostas destacadas a seguir.

Professor 1: “Sim. Ela (a formação continuada) mostra ou dá oportunidade de ver abordagens diferentes para a sala de aula”.

Professor 10: “Sim. Por meio da formação percebemos que os critérios avaliativos são bem mais diversificados onde tem-se a parte formativa, trabalhos, relatórios e o uso de tecnologias, diminuindo assim o valor da avaliação de aprendizagem, ou seja, a prova”.

Professor 16: “Sim. Por meio da formação continuada aprendemos que os meios e as maneiras de avaliar se atualizam conforme a educação”.

Professor 24: “Sim. Porque principalmente na formação continuada pude aprender, aliar, reaprender as formas de avaliação que devem ser de forma sistemática e diversificada”.

Professor 27: “Sim. Foi trabalhada a avaliação como um processo muito importante da aprendizagem, a forma de avaliar e o ‘como avaliar’”.

Em relação àqueles que responderam “em parte” a essa questão, uma percepção se destacou, não tão expressamente em relação às demais, com 27% das justificativas: a de que a variedade ampla de maneiras de avaliar os estudantes é concretizada por meio das experiências adquiridas na prática cotidiana em sala de aula. Essa percepção pode ser traduzida nas seguintes respostas:

Professor 17: “Em parte. Porque muitas estratégias são advindas da experiência e tentativas em sala de aula”.

Professor 19: “Em parte. A avaliação é um processo dinâmico e depende de muitas variáveis que não são apresentadas na formação profissional (e nem discutidas). As mudanças de formas de avaliar foram adquiridas ao longo dos anos de exercício e experiências adquiridas na prática”.

Em relação aos docentes que responderam “pouco”, uma percepção se destacou, com 67% das justificativas, a qual aponta que a variedade ampla de maneiras de avaliar é concretizada por meio das experiências adquiridas na prática cotidiana em sala de aula – da mesma forma dos que responderam “em parte” –, traduzida nas seguintes respostas:

Professor 8: “Pouco. Somente a prática do cotidiano de sala de aula permite e favorece ter subsídios para melhorar as avaliações dos alunos”.

Professor 34: “Pouco. Os subsídios obtidos são fruto da experiência de nosso dia a dia”.

Apenas um docente respondeu “não” a essa questão. Sua resposta, mais uma vez, indica que as maneiras de avaliar os estudantes são concretizadas por meio das experiências adquiridas na prática cotidiana em sala de aula:

Professor 25: “Não. Os fundamentos dos teóricos da educação nem sempre são voltados para a realidade da escola, da sala de aula”.

Todos esses aspectos indicam enormes desafios aos docentes, salientando que, em termos de formação e desenvolvimento profissional relativos a práticas de avaliação, a troca de ideias com os pares é fundamental. Avaliar para as aprendizagens implica partilha, colaboração, reflexão conjunta e investigação da própria prática. Políticas de formação e desenvolvimento profissional devem se preocupar com propostas que ajudem os professores a implementar práticas avaliativas que já são previstas, mas que estão distantes da prática (ROSÁRIO et al., 2012).

Além disso, os saberes advindos da experiência ainda podem ser aprimorados, desde que o professor se oportunize a refletir sobre sua prática docente, cuidando e investindo em sua própria formação profissional, na busca de um elo inseparável entre a teoria e a prática (LORENZATO, 2010).

Questão 2: A coordenação pedagógica serve/tem servido como um espaço de formação continuada e representa um importante fórum no ambiente escolar, que favorece o planejamento individual e coletivo das propostas avaliativas em sala de aula? Por quê?

Essa questão obteve respostas divididas nos seguintes percentuais: 51% responderam “sim”; 28% responderam “em parte”; 13% responderam “pouco”; 3% responderam “não”; e 5% não responderam. Dentre os docentes que responderam “sim”, uma percepção se destacou, com 60% das justificativas: a que se refere à coordenação pedagógica como espaço de troca de ideias e experiências, de reflexão e de resignificação de práticas docentes e avaliativas. Essa constatação pode ser explicitada nas respostas a seguir.

Professor 1: “Sim. É um momento para reflexão da prática coletiva e individual, permitindo uma troca de informações a respeito do ambiente de sala de aula”.

Professor 4: “Sim. É possível dialogar com os outros professores em busca de novas maneiras de avaliar. A troca de experiências é importante”.

Professor 17: “Sim. Podemos trocar ideias e sugestões sobre métodos que vêm dando certo com o colega professor”.

Professor 28: “Sim. Dá-nos o suporte para avaliarmos os alunos de diversas maneiras, seja em laboratórios, em trabalhos em grupo, passeios, seja em aula ao ar livre, etc.”.

Professor 33: “Sim. A troca de experiências entre os colegas e a padronização dos critérios de avaliação permitem ao aluno maior facilidade no seu trabalho escolar”.

Dentre os docentes que responderam “em parte” à questão, uma percepção se destacou, com 46% das justificativas: a que se refere a um conjunto de críticas relacionadas ao uso deficiente do espaço da coordenação. Essa percepção pode ser traduzida nas seguintes respostas:

Professor 21: “Em parte. Poucos são os coordenadores capacitados”.

Professor 22: “Em parte. Deveria ser um espaço de discussão e planejamento, mas o usamos para corrigir as muitas provas, fazer os muitos diários...”.

Professor 29: “Em parte. Acredito que, às vezes, falta objetividade. É muita discussão e em alguns casos pouca prática”.

Dentre os docentes que responderam “pouco”, destacou-se a percepção, com 40% das justificativas, que se refere à crítica da dicotomia entre teoria e prática ocorrida no espaço de coordenação pedagógica, traduzida nas seguintes respostas:

Professor 3: “Pouco. Há muito foco em questões teóricas sobre as quais não há muita divergência e pouco tempo é gasto desdobrando as orientações gerais em ações práticas e na aferição dos resultados”.

Professor 36: “Pouco. Precisamos investir em teorias práticas, modernas e que retratam a realidade profissional em sala de aula”.

Apenas um docente respondeu “não” a essa questão. Sua resposta se enquadra na crítica acentuada ao uso do espaço da coordenação pedagógica, inclusive em relação à existência de um curso de formação continuada nos momentos de coordenação:

Professor 19: “Não. Nesta unidade de ensino em que estou trabalhando não há uma coordenação pedagógica de fato; há um espaço de tempo para que cada um desenvolva sua própria coordenação. Neste ano, em um dos momentos de coordenação está tendo um curso”.

A coordenação pedagógica se consubstancia como o centro do planejamento individual e coletivo das propostas avaliativas em sala de aula. Vale ressaltar que, nas escolas públicas do DF, 25% da carga horária dos professores do ensino médio são destinados à coordenação pedagógica.

Segundo Villas Boas (2003), vale ainda salientar que

a coordenação pedagógica é mais um dos componentes dessa temporalidade pedagógica, podendo contribuir para a organização do trabalho pedagógico e para a educação

continuada do professor. É, enfim, um espaço valioso para o debate, a discussão, a troca, o diálogo, o encontro, a reflexão sobre a ação, a reflexão-na-ação e a reflexão sobre a reflexão na ação. (VILLAS BOAS, 2003, p. 105-106).

Parte significativa dos docentes considera o espaço de coordenação pedagógica desfocado de seus reais objetivos, apontando para a importância do papel do coordenador pedagógico, que deve atuar como sujeito integrador, dinamizador de toda a equipe escolar. É no grupo, em parceria, que o coordenador se fortalece e encontra caminhos na busca de superação de conflitos vivenciados no cotidiano escolar. É observando e sendo observado que o coordenador se percebe agente aprendiz e articulador entre o pedagógico e o administrativo da escola. É estando junto, presente, construindo intervenções e encaminhamentos para o estímulo de ações dialógicas, que se criam novos horizontes, novas práticas e novos saberes (SALVADOR, 2001).

Integrar a avaliação no planejamento e na organização do trabalho pedagógico torna-se necessário e vital na trama do processo educativo. Ademais, a avaliação apresenta-se numa estreita vinculação à organização do trabalho pedagógico, desenvolvido tanto coletivamente, no âmbito da escola, como no ambiente de sala de aula (VILLAS BOAS, 2001).

Considerações finais

Ao chegar ao término dessa investigação, pode-se verificar que as informações produzidas possibilitam o alcance do objetivo proposto. A metodologia calcada nos princípios de uma pesquisa quali-quantitativa,

a partir do uso do método *survey*, tendo o questionário como instrumento de levantamento de dados, captou a colaboração de 39 docentes, o que representou, a partir de uma amostragem aleatória e não representativa, o êxito desta investigação.

A aplicação do questionário foi realizada prioritariamente no horário destinado à coordenação pedagógica. Ressalta-se que

a coordenação pedagógica nas escolas da rede pública do Distrito Federal é um espaço/tempo conquistado por meio de lutas históricas dos educadores comprometidos com uma educação pública inclusiva, de qualidade e democrática. (ARAÚJO, 2003, p. 105).

A defesa dessa conquista histórica se dá na valorização do espaço/tempo de coordenação por meio da participação ativa dos docentes.

Diante do perfil identificado dos docentes pesquisados, confirma-se o que algumas pesquisas apontam: que o gênero feminino predominante na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental se modifica à medida que se avança para o ensino médio; que cerca de 70% dos docentes têm mais de 33 anos de idade e que a média de idade dos professores da educação básica é de 38 anos (BRASIL, 2009). Quanto ao nível de escolaridade, os dados indicam o bom padrão de qualificação profissional dos professores no Distrito Federal, que se encontra acima dos dados nacionais de pesquisa realizada em 2009 pelo Inep.

Diante dos resultados coletados, destacam-se algumas considerações sobre as percepções de professores de Matemática de ensino médio

das quatro CRE em relação à avaliação “da” e “para” a aprendizagem associadas à formação profissional docente:

- 1) parte significativa aponta que a variedade de maneiras de avaliar se dá na influência direta da formação inicial e continuada, enquanto outra parte admite que ela é concretizada a partir das experiências adquiridas na prática profissional.
- 2) Parte expressiva dos docentes mostra que há evidências de fragilidade em relação à importância dada às formas de avaliar e às trocas de experiências sobre o assunto com outros docentes, contrapondo-se ao idealismo de que avaliar *para* as aprendizagens implica partilha, colaboração, reflexão conjunta e investigação da própria prática.
- 3) Parte dos docentes considera a coordenação pedagógica como espaço de troca de ideias e experiências, de reflexão e de ressignificação de práticas avaliativas e outra parte expõe severas críticas relacionadas ao uso deficiente desse espaço.

Destaca-se, a partir das percepções dos docentes, a importância da formação inicial dos professores de Matemática, pois ela é decisiva para a atuação docente na educação básica. Muitas pesquisas têm demonstrado como os professores da educação básica reproduzem as práticas dos seus formadores.

Percebe-se, de fato, que a formação inicial de professores ainda obedece a uma concepção teórica e metodológica que não se renova. Como consequência desse panorama, a formação continuada está se

encarregando de atender às novas demandas conceituais que não foram objeto de estudo e de discussão na formação inicial.

Outro aspecto que merece destaque é que, de modo geral, os professores entendem a avaliação como sinônimo de prova. Torna-se necessário entender o sentido do processo de avaliação “da” e “para” a aprendizagem, pois essa compreensão é fundamental para a evolução do aprendizado dos estudantes. Reconhece-se que a percepção e a concepção que o professor tem do que seja o ensinar e o aprender estão relacionadas à forma como ele avalia seus estudantes.

Ressalta-se a limitação existente nesta pesquisa, que não é um exercício de observação imediata das práticas docentes. Há uma significativa carência de pesquisas que envolvam a avaliação da aprendizagem no ensino médio.

Investigar temas relacionados ao ensino médio é ponto de convergência diante de tantas ações políticas que envolvem essa etapa da educação básica, que ganhou enorme visibilidade em função do uso de avaliações como política governamental de acesso ao ensino superior.

Por fim, enfatiza-se que as implicações desta pesquisa consistem em mais um fator contribuidor em defesa da melhoria da qualidade do ensino médio. Os atores sociais, entre eles os docentes, assumem um papel importante na consolidação de ações finais que retroalimentam a dinâmica dessa etapa de escolarização, e suas percepções acerca da avaliação “da” e “para” a aprendizagem são parte vital para a concretização de uma proposta exitosa de ensino, que se concatena com tudo aquilo que circunda o ensino médio, desde políticas estabelecidas até pesquisas acadêmicas, como esta, que acentuam o debate necessário e permanente sobre essa última etapa da escolarização básica no Brasil.

Referências

ARAÚJO, Ivanildo Amaro. Práticas Avaliativas. In: CARVALHO, Maria das Graças Martins de; VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas; SOARES, Silvia Lúcia; ARAÚJO, Ivanildo Amaro; DOURADO, Luiz Fernando. *Bases pedagógicas do trabalho escolar III*. Módulo IV, v. 1, Curso PIE, FE/UnB. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003, p. 173-209.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio*. Brasília/DF: MEC/SEMT, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013a.

BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Ensino Médio Inovador – documento orientador*. Brasília: MEC, SEB, CGEM, 2013b.

BRASIL. Ministério da Educação. *Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007*. Brasília: Inep, 2009.

COUTINHO, Clara Pereira. Quantitativo versus qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação. In: COLÓQUIO ADMEE – Europa, Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, 17., nov. 2004. *Atas...* p. 436-448.

FERNANDES, Maria da Conceição Vieira. *A inserção e vivência da mulher na docência de Matemática: uma questão de gênero*. 2006. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Paraíba, 2006.

FIORENTINI, Dario. A pesquisa e as práticas de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. *Revista Bolema*, Rio Claro/SP, ano 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FREITAS, Luiz Carlos de et. al. *Avaliação educacional – caminhando pela contramão*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

GÜNTHER, Hartmut. Como elaborar um questionário. In: PASQUALI, Luiz. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP, 1999.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

HADJI, Charles. *Avaliação desmistificada*. Tradução de P. C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KRAWCZYK, Nora. *O ensino médio no Brasil*. São Paulo: Ação Educativa, 2009.

LORENZATO, Sérgio. *Para aprender Matemática*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de professores).

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Fundamentos básicos de Educação Matemática para início de escolarização*. Módulo I, v. 2, Curso PIE, FE/UnB. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS – NCTM. *Princípios e normas para a Matemática escolar*. Edição portuguesa da Associação de Professores de Matemática – APM. Tradução de Magda Melo. 2. ed. Lisboa: APM, 2008.

Percepções de professores de Matemática em relação à avaliação da aprendizagem

ROSÁRIO, Fernanda do et. al. Avaliação formativa e formação de professores. In: ENCONTRO REGIONAL DE EDUCAÇÃO – Aprender no Alentejo, 7., Universidade de Évora, dez. 2012. Comunicação oral.

SALVADOR, Cristina Maria. *A coordenação pedagógica: uma releitura a partir de Paulo Freire*. Material produzido no Colóquio Internacional Paulo Freire. Recife, 2001.

SÁNCHEZ HUETE, Juan Carlos; FERNÁNDEZ BRAVO, José Antonio. *O ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas*. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. O professor da educação básica no Brasil: identidade e trabalho. *Educar em Revista*, Curitiba, Editora UFPR, n. 48, p. 53-74, abr./jun. 2013.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação para a aprendizagem na formação de professores. *Cadernos de Educação*, Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação (CNTE), Brasília, n. 26, p. 57-77, jan./jun. 2014.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. *A avaliação na escola*. Módulo III, PedEaD. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. *Bases pedagógicas do trabalho escolar II*. Módulo III, v. 1, Curso PIE, FE/UnB. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

Anexo 1: Questionário

Universidade de Brasília
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Curso de Mestrado em Educação

Prezado/a professor/a,

Este questionário tem por finalidade identificar algumas percepções dos docentes de Matemática do ensino médio acerca da avaliação da aprendizagem em Matemática. Ele é parte constitutiva de uma pesquisa que está em desenvolvimento no curso de mestrado em Educação da Universidade de Brasília, na linha de pesquisa “Educação em Ciências e Matemática”.

O questionário é composto por três partes, que visam levantar informações em torno das percepções dos docentes acerca de suas práticas avaliativas no campo da Matemática.

Solicitamos a sua colaboração respondendo ao questionário. Ressaltamos que a sua participação é voluntária e que está garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa, você não será penalizado/a de forma alguma.

A sua colaboração ao preencher este questionário será de grande valia para o êxito da pesquisa que estamos desenvolvendo e poderá apontar aspectos relevantes para a pesquisa no campo da Educação Matemática.

Atenciosamente,

Valdir Sodré dos Santos – Estudante/autor da pesquisa.

Cleyton Hércules Gontijo – Professor orientador.

1ª PARTE:

01. Nome da escola em que atua: _____

02. Gênero:

() masculino () feminino

03. Faixa etária:

() de 20 a 29 anos () de 40 a 49 anos () Acima de 59 anos

() de 30 a 39 anos () de 50 a 59 anos

04. Nível de escolaridade:

() graduação

() especialização. Em que área? _____

() mestrado. Em que área? _____

() doutorado. Em que área? _____

05. Em qual série do ensino médio você atua em 2014? (indique aquela na qual você tem a maior carga horária)

() 1ª série () 2ª série () 3ª série

06. Quantos anos você tem de experiência profissional no magistério?

() de 1 a 5 anos () de 16 a 20 anos

() de 6 a 10 anos () de 21 a 25 anos

() de 11 a 15 anos () acima de 25 anos

07. Quantos anos você tem de experiência profissional de magistério no ensino médio?

- de 1 a 5 anos de 16 a 20 anos
 de 6 a 10 anos de 21 a 25 anos
 de 11 a 15 anos acima de 25 anos

08. Quantos anos você tem de atuação nesta escola?

- de 1 a 5 anos de 16 a 20 anos
 de 6 a 10 anos de 21 a 25 anos
 de 11 a 15 anos acima de 25 anos

09. Qual a média do número de estudantes que você tem em sala de aula atualmente?

- de 20 a 25 estudantes de 35 a 40 estudantes
 de 26 a 30 estudantes acima de 40 estudantes
 de 31 a 35 estudantes

2ª PARTE:

10. Com que frequência você avalia?

- uma vez por semana
 uma vez por mês
 a cada duas semanas
 duas vezes por bimestre
 após cada conteúdo trabalhado
 permanentemente
 outros (especifique): _____

Leia com atenção as sentenças a seguir (itens 11 a 14) e complete as frases de modo a expressar as suas percepções acerca da avaliação da aprendizagem.

11. Avaliar é...

12. Avaliação da aprendizagem é...

13. A avaliação é útil para você, pois...

14. A avaliação é útil para seus estudantes, pois...

15. Sua trajetória de formação profissional, inicial e continuada, favoreceu/favorece e forneceu/fornece subsídios para uma ampla variedade de maneiras de avaliar os estudantes?

() Sim () Em parte () Pouco () Não

Por quê?

16. A coordenação pedagógica serve/tem servido como um espaço de formação continuada e representa um importante fórum no ambiente escolar, que favorece o planejamento individual e coletivo das propostas avaliativas em sala de aula?

() Sim () Em parte () Pouco () Não

Por quê?

17. Que tipo de *feedback* (devolutiva) você fornece para os estudantes com base em sua prática avaliativa?

3ª PARTE:

Leia com atenção cada afirmação abaixo e indique com o uso do (X) o grau de frequência que melhor represente sua percepção quanto à avaliação da aprendizagem em Matemática.

1 – Nunca	2 – Às vezes	3 – Frequentemente	4 – Sempre
-----------	--------------	--------------------	------------

	1	2	3	4
1. Planejo minhas aulas para acompanhar o progresso de meus estudantes.				
2. Construo juntamente com meus estudantes um contrato didático.				
3. Comunico critérios de avaliação de desempenho para os estudantes com antecedência.				
4. Planejo as aulas tendo como principal referência o livro didático.				
5. Escolho métodos de avaliação apropriados para tomar decisões.				
6. Seleciono as questões para os testes e provas a partir do livro didático.				
7. Avalio os estudantes com perguntas orais.				
8. Avalio os estudantes através da observação.				
9. Elaboro as provas com base em objetivos claramente definidos.				
10. Nas provas utilizo questões abertas.				

	1	2	3	4
11. Nas provas utilizo questões para assinalar verdadeiro ou falso.				
12. Nas provas utilizo questões de múltipla escolha, exigindo os cálculos realizados.				
13. Elaboro os itens dos testes partindo de questões mais simples para outras com níveis cognitivos mais elevados.				
14. Faz parte do processo avaliativo a participação individual de cada estudante em sala de aula.				
15. Faz parte do processo avaliativo o comportamento disciplinar do estudante em sala de aula.				
16. Faz parte do processo avaliativo o cumprimento das tarefas exigidas no decorrer das aulas.				
17. Faz parte do processo avaliativo o desenvolvimento de trabalhos em grupo.				
18. Utilizo o portfólio como instrumento de avaliação.				
19. Comunico os resultados da avaliação aos pais e/ou responsáveis dos estudantes.				
20. Utilizo predominantemente nas provas e testes questões que envolvem a resolução de problemas.				
21. Utilizo predominantemente nas provas e testes questões que envolvem cálculo por meio de algoritmos ou fórmulas apresentadas nas aulas.				
22. Utilizo os resultados da avaliação no planejamento de ensino.				

	1	2	3	4
23. Utilizo os resultados da avaliação na seleção dos conteúdos a serem ensinados.				
24. Utilizo os resultados da avaliação na tomada de decisões (por exemplo, promoção).				
25. Utilizo os resultados da avaliação da aprendizagem ao avaliar o trabalho pedagógico de sala de aula.				
26. Utilizo os resultados da avaliação da aprendizagem ao avaliar as atividades desenvolvidas pela escola.				
27. Utilizo a autocorreção a partir da realização das atividades avaliativas.				
28. Forneço <i>feedback</i> (devolutiva) oral para os estudantes.				
29. Forneço <i>feedback</i> (devolutiva) por escrito para os estudantes.				
30. Utilizo a autoavaliação dos estudantes no processo avaliativo.				
31. Tenho a prova escrita como a principal forma de avaliação.				
32. Corrijo em sala de aula as avaliações após terem sido devolvidas aos estudantes.				
33. Utilizo o erro dos estudantes nas avaliações como estratégia didática.				
34. Realizo arredondamento de notas.				

	1	2	3	4
35. Considero o esforço dos estudantes expresso nos cálculos das questões, dando pontos, mesmo que apresentem resposta errada.				
36. Considero como aspectos relevantes no processo avaliativo a criatividade e o poder de argumentação dos estudantes.				
37. Compartilho e discuto com os demais professores de área a proposta avaliativa de sala de aula.				
38. Busco estratégias para conhecer a forma de raciocínio dos estudantes.				
39. Busco adequar novas formas avaliativas que permitam ajustamentos sucessivos no processo de ensino com vistas à melhoria da aprendizagem.				
40. Encorajo os meus estudantes a conversar e compartilhar ideias acerca de suas aprendizagens matemáticas.				