Concepções de professores de Matemática acerca da avaliação da aprendizagem

Cleyton Hércules **Gontijo**
Universidade de Brasília
Brasil
cleyton@unb.br
Leila **Cunha de Albuquerque**
Secretaria de Estado de Educação do DF
Brasil
leila191076@gmail.com

Resumo

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar as concepções acerca da avaliação da aprendizagem de um grupo de professores de Matemática, atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental. A pesquisa se deu em duas escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal. Tratou-se de um trabalho de cunho colaborativo, em que professores e pesquisadora, por meio de atividades reflexivas constituídas em momentos de estudo e debates, discutiram o tema avaliação da aprendizagem matemática. Por meio da análise de conteúdo, as informações registradas em áudio foram transcritas, organizadas e categorizadas a fim de melhor apresentar os resultados encontrados. De modo geral pode-se dizer que a pesquisa revelou concepções que corroboram para uma prática avaliativa ainda desfocada de seu principal objetivo, que é auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, por outro lado apresentou concepções que expressam um desejo dos docentes em fazer melhor e diferente.

Palavras chave: concepções; práticas; avaliação da aprendizagem.

Introdução

No âmbito educacional é possível considerar as discussões em torno da avaliação em três níveis que se integram com o objetivo de investigar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a saber: “avaliação em larga escala em redes de ensino (realizada no país, estado ou município); a avaliação institucional da escola (feita em cada escola pelo seu coletivo); e a

avaliação da aprendizagem em sala de aula, sob responsabilidade do professor" (Freitas et. al., 2009, p.10).

A interação entre esses três níveis é fundamental para diagnosticar possíveis problemas e apontar soluções para a melhoria da qualidade da educação, contribuindo com os processos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Freitas et. al. esclarecem a importância dessa interação quando descrevem o movimento que deve existir entre estes níveis de avaliação. Os autores partem da avaliação institucional dizendo que esta

> "deve, portanto, ser o ponto de encontro entre os dados provenientes tanto da avaliação dos alunos feita pelo professor, como da avaliação dos alunos feita pelo sistema. Ambas falam de um único sujeito: o aluno, a verdadeira figura central da escola" (Freitas et. al., 2009, p. 45).

Apesar dos avanços na produção teórica acerca da avaliação ao longo dos últimos anos, apontando para a necessidade de colocá-la a serviço da aprendizagem, o índice de reprovação e evasão, que tem como um de seus responsáveis o modelo de avaliação presente nas escolas, não atingiu índices satisfatórios, como mostram os dados mais recentes acerca desse tema. De acordo com o Boletim da Educação no Brasil (Preal & Lemann, 2009), o país mantém ainda altos índices de reprovação e evasão escolar. A partir dos 12 anos de idade os estudantes começam a evadir e o índice aumenta a partir dos 16 anos. Segundo a análise feita pelos especialistas que compuseram a equipe organizadora deste documento, os fatores que contribuem com estes resultados são: "a necessidade de trabalhar, a falta de interesse pela escola, a baixa qualidade da educação oferecida a esses jovens" e por último, "a prática arraigada de reter os estudantes de um ano para o outro, como remédio pedagógico ou disciplinar" (Preal & Lemann, 2009, p.14).

Infere-se, a partir desses resultados, que ainda praticamos uma avaliação cujo interesse não é, exclusivamente, o alcance do sucesso dos aprendizes, o que justifica, ainda, a necessidade de estudos e pesquisas que explorem procedimentos/instrumentos avaliativos capazes de promover a aprendizagem, o desenvolvimento e por fim o bom desempenho escolar dos alunos.

A fim de colaborar com as pesquisas no campo da avaliação da aprendizagem, realizamos um estudo com a finalidade de analisar as concepções de avaliação da aprendizagem apresentadas por um grupo de professores de Matemática atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental de duas escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal, Brasil.

Ressaltamos que não é possível dizer objetivamente quais são as concepções dos docentes "por não se tratar de aspectos diretamente observáveis, obrigando a trabalhar com inferências e interpretações daquilo que se pensa estar na mente do sujeito, ficando na dependência do que for transmitido ou do que for possível observar" (Fischer, 2008, p. 92).

Roseira (2010) ao discutir as concepções e as práticas pedagógicas do professor de Matemática assume a definição de concepção no seu sentido filosófico. Ele entende as concepções como a postura adotada pelo professor, no seu sentido mais complexo, seria o que o professor concebe, entende, representa, imagina, aceita e expõe. Ao adotar o termo "filosofia particular" ele se justifica dizendo que

> "ao atribuir ao termo "concepção" o significado de filosofia particular é entendê-lo como um conjunto de princípios pessoais que são mobilizados ou que mobilizam sua forma de fazer a educação, sempre que o professor necessita estabelecer alguma conceituação ou juízo acerca da Matemática e de seu encino" (Roseira, 2010, p.75).

Do ponto de vista de Thompson (1992, citado por Roseira, 2010), as concepções assumem um sentido mais amplo, constituindo-se também das crenças. A investigadora define concepções "como sendo estruturas mentais das quais fazem parte tanto as crenças como qualquer tipo de conhecimento adquirido através da experiência, nomeadamente significados, convicções, visão, expectativas, representações, etc." (Thompson, 1992, citado por Roseira 2010, p. 73).

Diante das categorias que emergiram das informações obtidas, muitas delas ajudam a responder a esta primeira pergunta. Seguindo o conceito apresentado por Schoenfeld que diz que

> "um sistema de concepções é a visão que uma pessoa tem do mundo matemático, a perspectiva com a qual a pessoa aborda a Matemática e as tarefas matemáticas. As concepções da pessoa sobre a Matemática podem determinar de que modo ela decide abordar um problema, que técnicas usará ou evitará, quanto tempo e esforço dedicará ao problema, etc. As concepções estabelecem o contexto dentro do qual operam os recursos, as heurísticas e o controle" (Schoenfeld, 1985, citado por Segurado & Ponte, 2003, p.45).

Em acordo com a linha de pensamento apresentada pelos autores acima citados, definimos concepções como uma grande teia, formada por crenças, conhecimentos, pensamentos, experiências e interpretações, que se ligam e se cruzam, determinando como os indivíduos vão se comportar e agir.

Metodologia

A metodologia utilizada na pesquisa baseou-se nos princípios da pesquisa qualitativa do tipo colaborativa, visando caracterizar e detalhar, por meio de registros sistemáticos, a relação do professor de Matemática com a sua prática avaliativa.

O cenário de pesquisa constituiu-se de dois grupos de estudos coletivo, desenvolvidos nos espaços de coordenação pedagógica em duas escolas públicas do Distrito Federal, formados por professores de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental. Durante as atividades realizadas, foram colhidos depoimentos dos profesores, sob a forma de entrevista, a fim de conhecer as concepções que estes apresentavam acerca da avaliação da aprendizagem em Matemática.

As entrevistas foram os principais instrumentos de produção de informações durante a pesquisa. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas. As análises se basearam nas informações contidas nas transcrições que, por meio de enfoques analíticos do tipo análise de conteúdo, foram organizadas e analisadas com o intuito de construir as categorias que contribuíram para que o objetivo da pesquisa fosse alcançado. As categorias, conforme o enfoque adotado, foram elaboradas a *posteriori* a partir das temáticas mais recorrentes nas falas dos professores.

Resultados e Análises

Apresentaremos a seguir, embasados pelas categorias encontradas, as informações que expressam, por meio do comportamento, do pensamento e de como elaboram, organizam e desenvolvem suas avaliações, as concepções dos professores.

a) Avaliar, assim como ensinar Matemática, é difícil e complicado.

Este é um pensamento encontrado em duas subcategorias obtidas por meio das entrevistas e durante os encontros. A primeira categoria, "Ensinar Matemática é..." e a segunda categoria,

"Concepções acerca da avaliação", apresentam um pensar docente em relação ao ensino e a avaliação da Matemática que está muito ligado à conhecida ideia de que Matemática é difícil, portanto, ensinar e avaliar, assim como aprender Matemática, é difícil, complexo e desafiador.

Fischer diz que "as concepção dos professores de Matemática, tanto sobre esse campo de saber cientifico como sobre os processos de ensinar e aprender, e suas práticas de avaliação estão fortemente relacionados" (Fischer, 2008, p. 97).

- Professor D: "Nossa! É difícil heim! Explicar o que é ensinar matemática, eu acho que é um desafio dentro das condições atuais, se a gente pudesse colocar na cabeça dos meninos como é bom, como é importante, como é interessante esse mundo dos números, cálculos né? Seria mais fácil, mas ensinar matemática eu diria que tá sendo um desafio mesmo".
- Professora B: "Ensinar matemática é meio que uma desmistificação do medo da matemática, entendeu, pra mim é um pouco que, ao mesmo tempo que é difícil, porque eu não vou falar pra você que é fácil, é meio que desafiador, porque os alunos vem com muito medo, com muito preconceito, eles já se vêem fracassados".

Fica notório, por meio das afirmações dos docentes, que os mesmos consideram que a Matemática é uma área difícil de aprender, ensinar e avaliar. Os professores justificam este pensar com alguns argumentos que serão discutidos na seção seguinte, quando abordaremos os fatores que incidem na ação do professor frente à avaliação da aprendizagem.

b) Como avalio? Por que avalio? Para quê avalio?

Trazer respostas para estes questionamentos contribui na compreensão de como os professores pensam e agem frente avaliação da aprendizagem Matemática. A maneira como o professor avalia, os procedimentos/instrumentos que utiliza para avaliar seus alunos, qual os seus objetivos ao avaliar, o que pretende analisar e observar e, até mesmo, como e ao que pretendem atribuir nota, podem trazer elementos importantes que auxiliará a identificar e entender as concepções dos professores de Matemática. De acordo com Schoenfeld (1985, citado por Segurado & Ponte, 2003, p.45) as concepções da pessoa sobre a Matemática podem determinar de que modo ela decide abordar um problema, que técnicas usará ou evitará.

De acordo com as informações levantadas durante a pesquisa, foi possível perceber a presença de muitos procedimentos/instrumentos avaliativos que trazem informações relevantes quanto às concepções dos professores participantes. Durante as discussões em coordenações (sessões reflexivas), alguns momentos de observação e o levantamento feito por meio dos questionários aplicados aos alunos, concluímos que, provas, observação, diálogo, o caderno, conselho de classe e disciplina, de alguma maneira, em algum momento do processo são utilizados pelos professores. Contudo, mais importante que identificá-los é conhecer um pouco do porquê e como estes procedimentos/instrumentos são utilizados.

Iniciaremos pela prova, por esta ser, dentre os instrumentos acima mencionados, o procedimento/instrumento predominante e essencial para os professores. Quando questionados sobre o que lhes vinham à cabeça quando mencionamos a palavra avaliação, os quatro professores citaram a prova como primeira coisa. Sabemos que não há problema algum em optar pela prova para avaliar a aprendizagem dos alunos, no entanto a grande discussão e preocupação está em definir como esta prova é pensada, quais os objetivos dela e o que fazemos com resultados que ela nos fornece. Segundo Villas Boas, na perspectiva formativa, por meio da

prova devemos buscar constatar "o que o aluno aprendeu e o que ainda não aprendeu, para que o trabalho seja reorganizado e a aprendizagem seja garantida" (Villas Boas, 2008, p. 91).

Os professores dizem saber que a prova sozinha não é capaz de nos trazer informações suficientes acerca da aprendizagem de seus alunos, mas dizem que ainda é o instrumento mais eficaz devido ao grande número de alunos, a falta de tempo para planejar, aplicar e analisar outros meios de procedimentos. Outro ponto importante diz respeito ao *feedback*, apenas um dos professores disse chamar os alunos a discutirem os resultados de uma prova. Em acordo com Villas Boas (2008, p.92), após a realização de uma prova pelos alunos, o professor deve analisá-la e devolvê-la para que, por meio de sua orientação, novos estudos sejam realizados a fim de que as necessidades apresentadas pelos discentes naquela prova sejam supridas.

A observação como procedimento/instrumento aparece nas discussões em que os professores mencionam a sua importância no processo avaliativo, porém percebe-se que esta observação não se constitui em uma ação planejada, configurando-se como uma avaliação informal, não menos importante, pois se sabe que este tipo de avaliação faz-se muito presente na vida escolar dos alunos e "é sobre essa avaliação, tão contínua e espontânea que se baseia a intuição tão prognóstica dos professores" (Hadji, 2004, p.77).

- Professor D: "Eu acho que... Se você for bom observador, se aquele planejamento que você fez para avaliar, se o aluno foi bem naqueles primeiros 50% e já na prova ele não foi bem, você já consegue diagnosticar naquela prova o que aconteceu, agora se você não acompanha o seu aluno..."
- Professor D: "(...) você observa que ele não foi bem ali, mais que ele é um bom aluno, mas a gente não tem um mecanismo, a gente não consegue."

Os professores dizem estar observando ao vistoriarem os cadernos, o comportamento, mas a observação sistemática daquilo que o aluno está produzindo acerca do conhecimento Matemático, esta não aparece com clareza. De acordo com Carlos (2002) o professor deve observar cuidadosamente, "os procedimentos alternativos de cálculos, o raciocínio próprio utilizado, as estratégias pessoais de solução, os registros" e, ainda, o que os professores sempre mencionam, a participação, que no caso específico da Matemática seria "a trocas de saberes, o poder de argumentação, a ajuda solicitada ou oferecida, interesse e criatividade" (Carlos, 2002, p. 36).

A observação pode atingir com nitidez o âmbito da avaliação formal, devendo, para isso, ser pensada, organizada e aplicada com objetivos predeterminados, a fim de trazer informações e gerar resultados consistentes, tornando-se desta forma, um importante procedimento/instrumento no processo avaliativo. Para Villas Boa "a observação permite investigar as características individuais e grupais dos alunos, para a identificação das suas potencialidades e fragilidades, assim como dos aspectos facilitadores e dificultadores do trabalho" (Villas Boas, 2007, p.45).

O caderno também foi recorrentemente citado durante as discussões. Os professores acreditam que este é um instrumento relevante e não deve ser descartado, pois os auxiliam, principalmente, no monitoramento daqueles alunos que fazem ou não as atividades propostas. Para os professores, o simples fato de os alunos saberem que serão cobrados quanto ao cumprimento das tarefas os incentivam a realizar, a tentar e a buscar sanar suas possíveis dúvidas. O que foi bastante discutido durante os encontros diz respeito aos objetivos dos professores ao adotarem a vistoria do caderno como um procedimento/instrumento avaliativo, já

que, na maioria das vezes, os professores atribuem nota a este procedimento, tornando assim o caderno um elemento formal no processo avaliativo.

Para Vasconcellos (2008) definir, *a priori,* o objeto, o objetivo e os métodos, mostra-se indispensável no processo avaliativo, ou seja, definir por que avaliar neste ou naquele momento, para que avaliar desta ou daquela forma, definir o que se busca, o que se pretende com determinado procedimento/instrumento avaliativo, fundamentará e orientará a ação docente para que o professor não perca de vista o principal objetivo da avaliação que é a aprendizagem.

Ao retomarmos o verdadeiro papel da avaliação veremos que devemos avaliar para que tenhamos informações acerca da aprendizagem, para que possamos organizar o trabalho pedagógico de maneira que o aluno possa aprender melhor. Sendo assim, o caderno como instrumento apenas de monitoramento não se configura como um procedimento/instrumento avaliativo a serviço da aprendizagem. Quando provocados neste sentido, os professores alegam que utilizar a verificação do caderno numa perspectiva formativa demanda muito tempo, tendo em vista o elevado número de alunos e o tempo restrito que eles têm em cada turma. Analisar o caderno com cautela, atentando para os registros matemáticos produzidos pelos alunos, buscando perceber as habilidades e dificuldades dos alunos, do ponto de vista dos professores, seria interessante, porém inviável ante as condições de ensino e aprendizagem a que são submetidos.

A autoavaliação foi um dos temas propostos para estudo e discussão que resultou em grande aceitação dos professores por estes concluírem que a autoavaliação pode configurar-se em um momento de autoreflexão, portanto um exercício de autoconhecimento importante para o processo de aprendizagem dos alunos. Durante as discussões, dentre os professores participantes, apenas um disse já fazer uso deste procedimento/instrumento e o considera valioso, inclusive diz trabalhá-la como uma questão da prova bimestral. O docente diz que pedir para que os alunos façam essa reflexão no momento da prova contribui para que eles concentrem-se e dediquem-se ao realizar sua autoanálise.

Os demais professores disseram já terem ouvido sobre autoavaliação, mas de maneira breve e rasa, não os chamando a atenção para a importância deste procedimento/instrumento avaliativo. Diferentemente da professora que diz utilizar a autoavaliação, pois este foi um tema discutido em outra escola em que trabalhou e que, segundo ela, foi a partir daí que passou a utilizar o método em seu processo avaliativo.

Ainda que os professores tenham demonstrado perceber a importância da autoavaliação, por dois bimestres consecutivos se predispuseram a experimentá-la, no entanto sempre que questionados se o momento de reflexão havia ocorrido, eles alegavam falta de tempo como elemento impossibilitador.

- Professora C: “Eu também não consegui fazer. Não deu tempo.”
- Professor D: “Ainda hoje eu peguei aquela sugestões que você deu, mas eu ainda não apliquei não.”
- Professora C: “Eu vou fazer, vou tirar xerox de um desses aqui e vou aplicar.”
- Professora C: “Eu já queria fazer, mas ainda não sabia como. Eu vou fazer, só que eu vou fazer depois do dia 27.”

- Professora C: “Não, realmente não deu para aplicar no primeiro bimestre, mas eu vou fazer nesse bimestre.”
- Professor A: “Naquele bimestre não deu tempo, mas eu vou fazer esse bimestre, já estou até vendo aqueles que a gente discutiu, eu tava procurando também na Internet, mas esse bimestre eu vou fazer.”

Diante do exposto cabe dizer que, assim como esclarecido aos docentes, a autoavaliação deve tornar-se parte do cotidiano escolar, pois esta é um “processo pelo qual o próprio aluno analisa continuamente as atividades desenvolvidas e em desenvolvimento, registra suas percepções e seus sentimentos e identifica futuras ações, para que haja avanço na aprendizagem” (Villas Boas, 2008, p.51).

Dentre os temas sugeridos pela pesquisadora e objeto de um de seus momentos de observação, o conselho de classe entra em discussão e traz algumas visões acerca deste momento avaliativo que nos aponta o principal enfoque dado pelos professores participantes da pesquisa e por seus colegas. Segundo as Diretrizes de Avaliação do Processo de Ensino e de Aprendizagem para a Educação Básica o conselho de classe “é um dos espaços em que a reflexão coletiva do processo de ensino e de aprendizagem se faz presente” (Distrito Federal, 2008, p.37). Apontar, discutir, refletir e traçar estratégias de intervenção que primem pelo bom desenvolvimento dos alunos, deve ser o principal objetivo do conselho de classe. O momento do conselho de classe não diferindo dos outros momentos avaliativos deve buscar, por meio do diálogo entre os professores das diversas áreas do conhecimento, a análise da situação de aprendizagem dos alunos, para que intervenções sejam feitas com o intuito de promover o sucesso dos aprendizes. No entanto, ante as observações e a percepção apresentadas pelos professores de Matemática isto não ocorre, a finalidade do conselho de classe se resume em ditar notas, apontar alunos com baixo rendimento e comportamento fora dos padrões exigidos pela escola. Eles demonstram entender que esta postura frente ao conselho de nada contribui para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa. Para Guerra

> “O conselho de classe é um momento de fundamental importância para a finalização parcial da avaliação dos alunos, pois é nesse espaço que os participantes podem desconstruir e reconstruir sua prática, buscando avaliar os alunos frente aos objetivos propostos, pautados em critérios estabelecidos em que a linguagem é o instrumento propiciador da compreensão da própria prática possibilitando uma transformação” (Guerra, 2006, p.16).

Aproveitando esta visão, ainda equivocada, da função do conselho de classe que prima especialmente pela nota e o comportamento, discorreremos acerca destes dois temas muito presentes na concepção de avaliação dos professores. A maneira como os professores avaliam, quais seus objetivos ao avaliarem, porque avaliam, versam muito em cima destes elementos.

A nota, assim como no conselho de classe, é algo frequente dentre as preocupações dos professores de Matemática ao avaliarem seus alunos. Para estes professores, decidir quais elementos irão constituir a nota final do aluno, quantos pontos serão atribuídos a cada item da avaliação e quanto tempo levarão para conseguir finalizar esses resultados expressos por meio da nota, são de fundamental importância e interferem na maneira como estes professores avaliam. Preferir a prova escrita como procedimento/instrumento avaliativo está diretamente ligado a praticidade de correção e atribuição de nota, especialmente em Matemática.

- Professora C: “Porque assim, eu acho que a gente vê muito essa questão da nota, muitas vezes a gente não se interessa em saber se o menino está sabendo ou não àquela matéria né?”
- Professor A: “Acho que essa questão vai de encontro ao tempo que se tem para se dedicar a avaliação. Você fazer uma prova com questões abertas e corrigir quase 200, com o tempo que nós temos aqui, é muito difícil.”
- Professor A: “É porque uma prova pra você abordar todo o conteúdo ela fica um pouco mais extensa e você analisar questão por questão, se o raciocínio foi correto ou parcialmente correto, fica muito difícil.”
- Professora B: “O que eu acho é que a prova ainda é um instrumento legal, digamos assim, para que você possa reprovar ou não um aluno, e esses 50% que eles estipulam para prova já mostra isso, a parte legal da coisa, porque os outros 50% você pode diversificar da maneira que você quiser.”

Vale ressaltar que a nota faz-se necessária, pois ela é um registro de que o aluno passou pelo processo de ensino, indica, de alguma maneira seu rendimento, porém não é o mais importante e não deve ser o foco avaliativo, não cabe avaliar para atribuir valores apenas, a preocupação e atenção ao atribuir nota só se justifica se o professor, ao defini-la, esteja tentando chegar o mais próximo possível da realidade quanto a sua aprendizagem, do contrário ela poderá ser irreal e injusta, trazendo um resultado que não condiz com a aprendizagem do aluno e, portanto, trazendo consequências bastante negativas, como é o caso da reprovação. Segundo Luckesi

> “A nota foi hipostasiada, ganhando uma realidade que ela não tem. Essa fetichização da nota permite que façamos uma mistura delas, como se fossem várias aprendizagens interrelacionadas, formando um todo integrado e harmônico de conhecimentos. A exemplo, podemos lembrar que, se um educando estudar adição e subtração em matemática e, em adição ele obtiver a nota 10, mas, em subtração, ele obtiver a nota 2, seu conceito final será 6, que, simbolicamente, diz que ele aprendeu, acima de média, os dois conteúdos (adição e subtração), o que não é verdade. De fato, ele aprendeu bem o conteúdo da adição e, muito mal, a subtração” (Luckesi, 2008, p. 4).

Seguindo os elementos alvos da avaliação pelo conselho de classe, discutiremos a visão dos professores quanto à disciplina e/ou comportamento, como se referem. Considerar os aspectos atitudinais e comportamentais ao avaliar é importante, já que, seguindo as teorias de Bloom (1970, citado por, Hoffmann, 2005) devemos levar em consideração três domínios que o autor chamou de domínio cognitivo, domínio psicomotor e afetivo, este último seria as atitudes e o comportamento apresentados pelos alunos. Para os professores de Matemática, participantes da pesquisa, este aspecto é de grande importância, pois acreditam que a maneira como os alunos se comportam em sala, o nível de participação e de seriedade com que veem suas atividades escolares incidi diretamente no seu desempenho e aprendizagem, por isso este é um assunto predominante no conselho e de grande relevância no processo avaliativo.

- Professora B: “Então é o que eu falo pra eles, participou da aula, tá sendo avaliado, entendeu?”
- Professora B: “Eu procuro avaliar tudo o que o aluno faz, o exercício que ele faz, que ele se deu bem ou não, a participação dele em sala...”
- Professor A: “É o tempo inteiro. Se eu vou avaliar assiduidade, pontualidade, responsabilidade, disciplina, né... São alguns dos itens que serão avaliados, então é o tempo inteiro. Eu não posso deixar de avaliar a disciplina em sala de aula em momento nenhum. Não posso deixar de avaliar a

responsabilidade, se o cara está se dedicando a aula, se está se dedicando aos deveres, o tempo inteiro."

- Professor A: "Hoje em dia, tudo que se avalia na escola, o tema principal é a disciplina né? Tudo, hoje em dia, gira em torno da disciplina, por que o professor se desgasta muito para manter a disciplina para poder dar aula."

É sabido que a disciplina, a postura do aluno exerce influência na sua aprendizagem, "uma análise qualitativa do desempenho do estudante refere-se também à compreensão dos seus interesses e atitudes, à observação do seu desempenho intelectual, e do seu desenvolvimento físico e motor" (Hoffmann, 2005, p. 42). O que é necessário estar atento, ante este tema, é que, as atitudes e o comportamento dos alunos não podem ser considerados isoladamente no processo avaliativo, há de se ter cuidado ao atribuir nota, descontar ou atribuir pontos a este aspecto de maneira isolada. Segundo Hoffmann "conquistas em nível de desenvolvimento motor, por exemplo, representam indissociadamente conquistas afetivas e intelectuais" (Hoffmann, 2005, p.42).

O diálogo foi escolhido e discutido como um tema de fundamental importância para o processo avaliativo, especialmente, na avaliação da aprendizagem Matemática, pois por meio do diálogo estabelecido entre professor e aluno é possível conseguir informações que, somente com o registro escrito em testes e provas não é possível obter. No caso específico da Matemática, às vezes não se sabe ao certo como um aluno chegou a determinado resultado ou porque escolheu aquele caminho para tentar resolver uma determinada situação-problema. Muitas vezes o registro escrito não é capaz de dizer tudo o que é preciso saber para que medidas assertivas sejam tomadas em prol da aprendizagem ou mesmo para que o professor seja capaz de dizer se o aluno aprendeu ou não determinado conteúdo. Para Muniz "somente a observação da produção muitas vezes é insuficiente para uma compreensão da real produção matemática do aluno. Assim revela-se inadequada a avaliação que julga a capacidade matemática do aluno estritamente pela produção escrita" (Muniz, 2009, p. 126).

Para os professores pesquisados, o diálogo é fundamental, não apenas para interpretar melhor as estratégias de respostas de seus alunos, mas para melhor se relacionarem, para melhor entendê-los ante suas atitudes e comportamento. A concepção apresentada por eles se assemelha ao pensamento de Batista (2008) quando diz que o diálogo na avaliação implica o cuidado de querer saber o que o outro pensa e compreende, significa partilhar o poder da fala e do tempo/espaço escolar.

- Professora B: "Aí eu chamo e converso, eu digo: vem cá, é assim mesmo?"
- Professora B: "não, eu só quero conversar com você. Ele disse: a senhora só vai conversar? Então, quer dizer, ele já tava com medo. Então eu tirei ele da sala e conversei, eu já fiz isso esse ano 5 vezes. É um aluno que não adianta, você pode dar dez suspensões para ele, aquilo e para ele não tem significado, não vai fazer diferença, mas ele me respeita.
- Professora B: "a abertura existe, mas é a gente que procura, nestes casos eles não procuram. Eu muitas vezes chamo para conversar entendeu? Às vezes o menino que é muito bom e tem uma queda, por exemplo, eu chamo para conversar também. E com a turma toda acontece sempre que possível, quando a turma toda vai mal uma prova, por exemplo."
- Professora B: "Papel fundamental né? Porque você também tem que dar a abertura para o seu aluno falar que tá com dúvida né? Se abrir às vezes, mas no sentido de tirar dúvida mesmo e às

vezes quando surge um assunto que não tem nada a ver com a matemática que eles possam conversar com você, enfim..."

- Professor A: "Para a avaliação, o diálogo já vai mais para o nível profissional, de conhecimento, porque ele precisa daquilo, onde ele vai usar aquilo, para que ele tá aprendendo aquilo tudo, né?"

Ainda que os professores não tenham apontado claramente o diálogo como procedimento/instrumento capaz de fazê-los entender melhor a produção Matemática de seus alunos, eles demonstram que este é um elemento presente e indispensável para que a relação professor-aluno se estabeleça. "Sem uma maior aproximação professor-aluno, muito dificilmente o professor poderá realmente visualizar os conhecimentos potencializados e disponibilizados em situação" (Muniz, 2009, p.129).

c) Como vejo o erro? O que faço com o erro? Para quê serve o erro?

Esta é, exatamente, uma das categorias fruto dos encontros em coordenação e que traz informações significativas acerca da postura dos professores frente ao erro. Especialmente no processo de ensino e aprendizagem Matemática, o erro mostra-se como elemento importante, podendo revelar as dificuldades, apontar direções que poderão contribuir para elaboração de estratégias interventivas capazes de promover resultados positivos.

> "Quando um erro é usado como fonte de novas descobertas, está sendo considerada a possibilidade de que este erro se transforme em um problema para que os alunos (e professor) se debrucem sobre ele e tentem inventar soluções que promovam o aprendizado" (Cury, 2007, p. 79).

Para os professores, ainda que o tempo e o número de alunos os impeçam de realizar aquilo que a professora B chama de "ideal", o erro pode mostrar aquilo que o aluno sabe ou não sabe, pode revelar a desatenção e falta de comprometimento dos alunos quanto a sua própria aprendizagem e pode orientar o professor com relação ao que abordar novamente quanto ao conteúdo explorado. Os docentes reconhecem o erro como um elemento de aprendizagem, por meio do qual tanto professores como alunos aprendem.

- Professor A: "o erro mostra o que o aluno não aprendeu né? Então, faz-se necessário voltar exatamente nesse assunto, e reforçar né?"
- Professora B:"... em muitos casos a gente aprende com erro né? Vamos lá, por que que você errou? Ah errei porque fez assim ou assim. - Então, não é por aí o caminho e qual seria o caminho, entendeu? Então, muitas vezes a gente aprende com erro também."
- Professora B:"É complicado, porque é igual eu te falei, a nossa falta de tempo, a nossas salas superlotadas, tudo isso impossibilita um pouco do nosso trabalho, do que seria o ideal, mas eu acho que às vezes você conhecendo o aluno e aí eu posso ajudá-lo ou não, porque dependendo do que eu vejo dele na sala de aula, entendeu? Por exemplo, o menino errou uma questão e às vezes eu olho e falo: vem cá, olha bem aqui."
- Professor A: "sim, nós vamos fazer revisão do assunto sim, e faz parte da recuperação contínua, retomar esses assuntos baseado nos erros também..."
- Professor D" ... nós devemos ficar mais atentos ao erro dos alunos, realmente, isso é muito importante, pode nos auxiliar em muita coisa."
- Professora C: "Então eu acho que o erro serve pra gente se avaliar também."

O que ficou perceptível no discurso dos professores é que, eles sabem e até dão certa atenção ao erro nas produções de seus alunos, mas ainda não é algo consistente, em que o professor busca, de maneira analítica e sistemática, informações por meio dos erros apresentados, para então repensar seu trabalho com o intuito de traçar novas estratégias de ensino. O olhar destes docentes frente ao erro de seus alunos ainda se mostra superficial, pensado momentaneamente, levado em conta apenas no ato de correção de uma prova ou mesmo quando um aluno se expressa oralmente, não servindo como orientador na organização e reorganização do trabalho docente.

- Professora B: "... aí é como eu to te falando, nem sempre dá não, mas na medida do possível... Por exemplo, tô corrigindo a prova e eu vi que ele errou, às vezes chamo, eu digo: vem aqui. Eu nem falo erro, eu digo: onde você errou aqui? "hannn" e quando eu tenho a oportunidade eu falo: vai lá arrumar, entendeu?"
- Professora B: "... mas nem sempre eu estou na disponibilidade de fazer isto e aí infelizmente a resposta final é a que vale, porque nem sempre eu tenho a disponibilidade de atender o aluno, né? De chamar, de dizer: olha aqui o que você errou né? Presta atenção, então, nem sempre eu tenho essa chance. E às vezes quando a gente está corrigindo prova, é o resultado final mesmo."

Para Cury, "na análise das respostas dos alunos o importante não é o acerto ou o erro em si, [...] mas as formas de se apropriar de um determinado conhecimento, que emergem na escrita e que podem evidenciar dificuldades de aprendizagem" (Cury, 2007, p. 80). Neste sentido é importante entender que tudo que nos é apresentado por nossos alunos, estando estes certos ou errados, poderá nos trazer informações muito importantes que nos orientará na organização do trabalho pedagógico, porém faz-se necessário que o docente tenha um olhar atento e investigativo, preocupado em aprofundar-se quanto à aprendizagem de seus alunos.

Algumas conclusões

Podemos finalizar o registro dessa pesquisa dizendo que estes professores mostram-se preocupados com o processo avaliativo e já entendem que a avaliação deve assumir a função de orientar e auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, porém fica perceptível que estas concepções se perdem ao longo do processo. A preocupação com notas, com o tempo, as distorções conceituais provocadas pelas interpretações equivocadas de leis e diretrizes que tratam da avaliação, assim como a falta de orientação sistemática e adequada contribuem para que concepções de avaliação ainda ultrapassadas (quais?) permeiem o pensar e o agir docente.

Diante dos resultados observados, algumas inferências podem ser feitas com relação às concepções dos professores:

- Os professores ainda vêem a Matemática como uma disciplina difícil de ensinar, aprender e, portanto, de avaliar;
- Demonstram conhecer e aceitar as propostas de avaliação formativa, porém apresentam dificuldades de tornar sua prática coerente com tal proposta;
- Reconhecem que a avaliação que praticam ainda não é a ideal, ou seja, ainda não se configura em uma avaliação a serviço da aprendizagem;

- Os professores acreditam na complexidade da avaliação, portanto preocupam-se em desenvolver uma avaliação justa, que retrate a realidade quanto à aprendizagem dos alunos, mas consideram esta uma tarefa muito difícil.
- Concordam que avaliar processualmente é importante, mas ainda cometem equívocos ao buscar a frequência avaliativa.
- A preocupação está em somar notas e não em analisar os resultados buscando elementos que os ajudem a traçar novas estratégias de ensino em tempo hábil, capaz de gerar condições novas situações de aprendizagem durante o processo.
- A prova é um instrumento presente e indispensável, portanto ainda é utilizada com o único objetivo de atribuir nota, assumindo assim um papel, que, podemos dizer, quase que exclusivamente de quantificar;
- Eles veem os aspectos qualitativos e quantitativos de maneira dissociada;
- De modo geral os professores voltam suas atenções às notas e ao comportamento/disciplina apresentados por seus alunos. A nota por si só assume a função de dizer se o aluno aprendeu ou não, e o comportamento/disciplina, na maioria das vezes, serve como justificativa para o resultado expresso por meio da nota.

Diante das concepções acima identificadas, ainda é possível dizer que elas, de modo geral, fogem de um pensar comprometido, exclusivamente, com a aprendizagem, no entanto é perceptível que os professores se preocupam com o processo avaliativo, reconhecem que ainda não realizam uma avaliação para a aprendizagem, sabem o quão importante é a tentativa e a busca por mudança, porém quando analisamos como pensam e como agem, estes revelam equívocos, muitas vezes alimentados por interpretações distorcidas de conceitos, leis, teorias e propostas avaliativas. É possível observar um desejo de fazer diferente, mas a falta de orientação adequada e sistemática os fazem agir de acordo com o que entendem ser o correto, dentro do que é possível fazer, com suas limitações, e orientados, sobretudo por suas próprias experiências.

Assim como o trabalho aqui desenvolvido é preciso que se pense em outros que busquem meios de mobilizar, impactar, confrontar concepções e conhecimento com novas ideias, de forma que atitudes sejam produzidas e que incidam diretamente nas práticas pedagógicas. É uma tarefa um tanto quanto complexa, mas possível e indispensável. Como sugestões para a elaboração de novas propostas de trabalho apontamos:

- Desenvolver trabalhos investigativos que busquem não somente contribuir com a pesquisa em si, mas para o desenvolvimento profissional docente;
- Expandir as pesquisas que tratam das concepções dos professores;
- Realizar pesquisas dentro da escola, para que esta participe e interaja com o trabalho, passando a conhecer, entender e a buscar estabelecer continuamente a relação entre escola e universidade;
- Desenvolver pesquisas colaborativas com o intuito de desenvolver e testar estratégias avaliativas em turmas do Ensino Fundamental anos finais.

Referências

Batista, C. O. (2008). *Avaliação e Comunicação em cursos de Pedagogia no Distrito Federal.* Tese (Doutorado em Educação). Universidade de Brasília. Brasília

Carlos, E. P. B. (2002). *Avaliação em Educação Matemática: uma questão ainda a analisar.* 129 f. dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. Distrito Federal, Brasília.

Cury, H. N. (2007). *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos.* Belo Horizonte: Autêntica.

Distrito Federal. Secretaria de Estado e de Educação (2008). *Diretrizes de Avaliação do Processo de Ensino e de aprendizagem para a Educação Básica*.

Fischer, M. C. B. (2008). Os Formadores de Professores de Matemática e suas Práticas Avaliativas. Em W. R. Valente (Org.), *Avaliação em Matemática: História e Perspectivas Atuais.* Campinas, SP: Papirus.

Freitas, L. C. (Org) (2009). *Avaliação Educacional: caminhando pela contramão* (2 Ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

Guerra, M. G. G. (2006). *Conselho de Classe: que espaço é esse?* Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

Hadji, C. (2004). *Avaliação Desmistificada.* Porto Alegre: Artmed.

Hoffmann, J. (2005). *Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação* (9ª Ed.). Porto Alegre: Mediação.

Luckesi, C. C. (2008). *Novamente, avaliação e registro dos resultados. Arquivado em avaliação da aprendizagem*. Disponível em: http://luckesi.blog.terra.com.br/category/avaliacao-da-aprendizagem/

Muniz. C. A. (2009). A Produção de Notações Matemáticas e seu Significado. Em M. H. Fávero & C. Cunha (Org.), *Psicologia do Conhecimento: o diálogo entre as ciências e a cidadania.* Brasília: Unesco, Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. Liber Livro Editora.

Preal & Lemann, Fundação. (2009). *Saindo da Inércia?* Boletim da Educação no Brasil.

Roseira, N. A. (2010). *Educação Matemática e valores: concepções dos professores à construção da autonomia.* Brasília: Liber Livro.

Segurado, I. & Ponte, J. P. (2003). *Concepções sobre a Matemática e trabalho investigativo* < Disponível em HTTP://ia.fc.ul.pt/textos/98%20Segurado-Ponte%20(Quadrante) >.

Vasconcellos, C. S. (2008). *Avaliação da aprendizagem: Práticas de Mudança - por uma práxis transformadora* (9ª Edição). São Paulo: Libertad.

Villas Boas, B. M. F. (Org) (2008). *Virando a escola do avesso por meio da avaliação.* Campinas, SP: Papirus.

Villas Boas, B. M. F. (2007). *Avaliação na Escola. PEDEaD*. Modulo III. Universidade de Brasília. Brasília.