

Concepções de avaliação de professores de matemática e alunos das séries finais do ensino fundamental da rede pública do estado do Paraná¹

Marlisa Bernardi de Almeida²
Luciana Del Castanhel Peron³
Ricardo Desidério⁴

Resumo

¹Recebido: 05-05-2008

Aprovado: 03-09-2008

²Mestranda do programa de mestrado em educação para a ciência e o ensino da matemática, da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Licenciada em matemática e pedagogia, especialista em psicopedagogia pela UNICENTRO. E-mail: marlisabernardi@yahoo.com.br

³ Mestranda do programa de mestrado em educação para a ciência e o ensino da matemática, da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Licenciada em matemática pela UNIOESTE, especialista em psicopedagogia pela UNIVALE.

E-mail: lucianaperon@hotmail.com

⁴ Mestrando do programa de mestrado em educação para a ciência e o ensino da matemática, da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Licenciado em ciências, especialista em educação matemática pela UENP/FAFICOP. E-mail: rickdesiderio@hotmail.com

Este trabalho objetivou investigar as concepções de avaliação da aprendizagem de professores de Matemática e alunos das séries finais do Ensino Fundamental da Rede Pública do Estado do Paraná e outras questões importantes referentes às práticas avaliativas presentes no processo de ensino e aprendizagem. O estudo possibilitou analisar as respostas aos questionários aplicados a professores e alunos, desse nível de ensino, procurando categorizá-las e associá-las a um referencial teórico adequado a cada análise feita. Os resultados demonstraram que as concepções se associaram frequentemente à verificação da aprendizagem, servindo ao professor, prioritariamente. Tais resultados, longe de serem conclusivos, ampliam, no entanto, nossa compreensão a respeito da visão dos docentes e discentes sobre a avaliação, fornecendo um conjunto de informações bastante relevantes, tanto do ponto de vista da reflexão teórica quanto do ponto de vista da prática educativa.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem; professores e alunos; processo de ensino e aprendizagem.

Conceptions of teachers evaluation of mathematics and pupils of the final series of the basic teaching of the public net of the state of the Paraná

Abstract

This work aimed to investigate the conceptions of evaluation of the teachers' apprenticeship of Mathematics and pupils of the final series of the Basic Teaching of the Public Net of the State of the Paraná, as well as other important questions that concern the experts evaluative present in the

process of teaching and apprenticeship. The option for the qualitative study made possible to analyze the answers to the questionnaires devoted to teachers and pupils of this level of teaching trying to categorize them and to associate them to a theoretical referential system appropriate to each done analysis. The results demonstrated what the conceptions associated to themselves frequently to the checking of the apprenticeship, serving to a teacher, prioritizing. Far from being concluding, such results enlarge, however, our understanding as to the vision of the teachers and learning ones supplying a set of quite relevant informations, so much from the point of view of the theoretical reflection how much of the point of view of the educative practice.

Key-words: Evaluation of the apprenticeship; teachers and pupils; process of teaching and apprenticeship.

Introdução

Conhecendo o histórico da avaliação no cotidiano escolar, elucidado por Luckesi (2002), percebemos que a prática da avaliação da aprendizagem que vem sendo desenvolvida nas muitas instituições de ensino nos remete a uma posição de poucos avanços.

Diante desta realidade escolar, de poucos avanços referentes à avaliação, nos propomos a realizar este estudo com o objetivo principal de investigar as concepções de avaliação da aprendizagem para professores de Matemática e alunos das séries finais do Ensino Fundamental da Rede Pública do Estado do Paraná. Tendo estas idéias como ponto de partida, procuramos responder a seguinte questão norteadora da investigação: Quais as concepções predominantes de avaliação de aprendizagem têm os professores de Matemática e alunos dos últimos anos do Ensino Fundamental da rede pública do Estado do Paraná?

Neste sentido, pretendemos identificar as concepções e finalidades da avaliação, os instrumentos avaliativos mais utilizados na disciplina de Matemática, as dificuldades que os professores encontram no ato de avaliar e como é tratado o erro no processo avaliativo.

A hipótese levantada é que a avaliação não tem sido utilizada como elemento que auxilie de fato no processo de ensino e aprendizagem.

perdendo-se em mensurar e quantificar o saber, deixando de identificar e estimular os potenciais individuais e coletivos dos educandos.

Considerando as complexidades que permeiam o processo de avaliação da aprendizagem, acreditamos que identificar e analisar as opiniões e percepções dos professores e estudantes pode trazer importantes elementos de reflexão sobre o tema em estudo.

Procedimentos metodológicos

A metodologia de pesquisa adotada foi pesquisa de campo, através de um estudo exploratório de cunho qualitativo, entretanto, não desprezamos o aspecto quantitativo.

Participaram da pesquisa de campo doze docentes da Rede Pública do Estado do Paraná, sendo no mínimo dois e no máximo cinco de cada uma das seguintes regiões do estado: norte (Londrina e Maringá), centro-oeste (Laranjeiras do Sul) e oeste (Medianeira), que atuam como docentes da disciplina de Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental. Quanto aos discentes, participaram igualmente doze alunos da rede pública estadual das mesmas regiões acima citadas, os quais estão cursando as séries finais do Ensino Fundamental e são alunos dos professores ora pesquisados.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram questionários com questões abertas, aplicados aos professores e alunos. O questionário dos professores foi composto por dois blocos de questões: identificação - o qual abordou informações sobre idade, formação inicial, atuação profissional e formação continuada; sobre a avaliação da aprendizagem em matemática - contendo dez questões abertas que objetivavam identificar, nas respostas dadas pelos professores, as concepções e finalidades da avaliação, os instrumentos de avaliação mais utilizados, as dificuldades que encontram no ato de avaliar e como é tratado o erro no processo avaliativo.

O questionário foi respondido individualmente durante os momentos denominados de Hora Atividade dos professores. Sendo que para responder ao questionário cada professor levou cerca de uma hora.

O instrumento aplicado aos alunos foi semelhante ao dos professores.

Havendo pequenas alterações somente em quatro questões do primeiro bloco e em duas das questões propostas do segundo bloco. Estas alterações foram feitas para adequar o questionário ao público que o responderia, neste caso, os alunos. Para responder ao questionário proposto, os alunos foram retirados das salas de aula em horários distintos durante a semana e responderam as questões individualmente.

Como afirmamos anteriormente, as questões propostas aos professores foram semelhantes àquelas propostas aos alunos, pois nossa intenção foi observar se há algum consenso ou contra-senso entre estes, no que diz respeito aos aspectos que consideramos relevantes que se fazem presente na avaliação da aprendizagem. Destacamos que neste artigo não faremos a análise de todas as questões propostas nos questionários, haja vista que ultrapassaria o limite de páginas permitido. Por isso, faremos a análise somente daquelas questões as quais julgamos mais condizentes com nosso objetivo principal.

Para proceder à análise qualitativa das informações obtidas, utilizamos a Técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1979). A Análise de Conteúdo de Bardin (1979) é um conjunto de técnicas de análise de comunicação que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, a qual permitiu confrontar metodologicamente a verificação e interpretação dos significados das mensagens (manifestos ou subjacentes) atribuídos à avaliação da aprendizagem pelos participantes da pesquisa. Na discussão dos resultados, procuramos comparar as informações obtidas sob o ponto de vista dos professores e alunos com os dados disponíveis na literatura especializada em avaliação da aprendizagem escolar.

A análise dos dados coletados, a partir dos questionários, foi realizada da seguinte forma: as questões abertas foram classificadas em categorias, conforme orientação de Bardin (1979), que emergiram da análise das respostas dos alunos e professores as quais foram agrupadas de acordo com frases ou palavras que havia em comum, para que fossem analisadas à luz da literatura sobre avaliação da aprendizagem.

Apesar de ser uma análise de conteúdo, julgamos necessário fazer

uma análise quantitativa das categorias que emergiram da pré-análise e da exploração do material, por acreditarmos que possibilita um melhor entendimento e visualização dos dados coletados. Por essa razão os dados quantitativos foram complementares, mas possibilitaram a caracterização do grupo de professores e alunos, facilitando de certa forma a categorização das respostas.

Discussão e resultados

A complexidade de elementos presentes no processo de avaliação da aprendizagem indica que não existe uma única concepção de avaliação. Na verdade, existem diferentes formas possíveis de abordar o ato de avaliar. De acordo com Libâneo (1999), a avaliação é uma análise qualitativa sobre dados considerados importantes para o processo de ensino e aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho.

Concordamos com Libâneo (1999), mas acrescentamos que a avaliação deve auxiliar também o discente, pois ela possibilita ao aluno tomar decisões sobre seus estudos, dificuldades e progressos. A avaliação da aprendizagem, sob esta conotação, serve tanto para o aluno quanto ao professor.

Os sujeitos de nossa pesquisa foram doze professores, os quais possuem graduação em Matemática, Especialização em área pedagógica e fazem cursos de formação continuada promovidos pelo Governo do Estado do Paraná. São na sua maioria do sexo feminino (66,6%) e o tempo que estão atuando em sala de aula varia de cinco a dez anos de efetivo exercício. Os alunos pesquisados cursam as sétimas e oitavas séries do Ensino Fundamental, sendo que alguns deles (10%), já passaram pela reprovação em algum período de sua vida escolar. Entretanto, conforme as respostas coletadas, a maioria deles (75%) atualmente consegue ter um bom rendimento acadêmico.

O foco de nossa investigação recaiu sobre o significado da avaliação da aprendizagem para os professores e alunos participantes da pesquisa. Por isso, nossa primeira questão se referiu a este aspecto central.

A questão abordada foi a seguinte: O que você entende por avaliação da aprendizagem?

Observamos que as respostas dos doze professores foram semelhantes quanto à concepção de avaliação da aprendizagem escolar. Sendo que esta semelhança permitiu agrupá-las em três categorias, quais sejam:

Quantificar o conhecimento do aluno: 16%

P1: Avaliação da aprendizagem escolar para mim é quantificar o que o aluno aprendeu o que não aprendeu e o que precisa ser revisto.

P6: É uma maneira de ver o quanto o aluno assimilou daquilo que foi trabalhado em sala de aula.

Verificação da aprendizagem: 68%

P2: Avaliação é um instrumento para verificar a aprendizagem efetiva do aluno.

P3: É verificar o interesse do aluno ao conteúdo e sua participação durante as aulas, ver se ele aprendeu ou não.

P8: A avaliação permite ao professor verificar a relação do aluno com o conhecimento, como ele atribui significado ao que aprendeu e conseguiu aplicar em situações que exigem raciocínio matemático.

P10: É verificar o que o aluno já aprendeu, é o momento do processo ensino e aprendizagem que permite tanto ao professor quanto ao aluno verificar se os objetivos propostos foram alcançados.

P4: Verificar qual o rendimento que meus alunos possuem quanto ao conteúdo explicado.

Verificar a metodologia de ensino ou o desempenho do docente: 16%

P7: A avaliação da aprendizagem fornece informações para que o professor possa fazer uma reflexão sobre seu trabalho em sala de aula, e com isso buscar métodos mais pertinentes que possam auxiliar os alunos a superar as dificuldades encontradas.

P9: É uma maneira de verificar se o que eu estou trabalhando em sala de aula está sendo assimilado pelos alunos, para que possa se preciso mudar minha estratégia de ensino.

É possível notar que em todas as respostas dos professores, revela-se, mesmo que sutilmente, a preocupação com a aprendizagem do aluno. Isto mostra que apesar da avaliação ainda ser considerada pela maioria

destes profissionais uma verificação da aprendizagem, os professores demonstram nas linhas e entrelinhas interesse pela aprendizagem dos seus alunos. Observamos também que os professores entrevistados, em nenhum momento, abordaram a avaliação como um fim em si mesmo e tão pouco sob a conotação de castigo ou de mera classificação dos alunos. Neste sentido, apontamos possíveis nuances de mudança na concepção de avaliação dos professores pesquisados.

De acordo com a nossa análise e diálogo com estes profissionais notamos que a avaliação assume um caráter importante no processo de ensino e de aprendizagem, contudo ainda aquém daquilo que se espera.

Além disso, percebemos entre os professores pesquisados uma preocupação em reafirmar a necessidade de mudanças mais concretas na avaliação dos alunos e uma tendência em ampliar seus conceitos de avaliação, indo além da medida do desempenho do aluno.

Acreditamos que os professores pesquisados estão procurando encaminhar-se na concepção de avaliação proposta por Luckesi (2002, p.81):

[...] A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. Se é importante aprender aquilo que se ensina na escola, a função da avaliação será possibilitar ao educador condições de compreensão do estágio em que o aluno se encontra, tendo em vista poder trabalhar com ele para que saia do estágio defasado em que se encontra e possa avançar em termos dos conhecimentos necessários [...].

Desta forma, a avaliação da aprendizagem possibilita a tomada de decisão e a melhoria da qualidade de ensino, informando as ações em desenvolvimento e a necessidade de regulações constantes.

Quanto ao item dois do questionário, este se referia às finalidades da avaliação. As respostas dos professores a esta questão forneceram dados que foram agrupados em duas categorias, quais sejam: verificação da aprendizagem do aluno (56%); diagnosticar possíveis falhas e o que deve ser revisto (44%).

Selecionamos algumas respostas às quais ilustram significativamente estas categorias:

P2: Verificar o que o aluno aprendeu e não aprendeu.

P5: Avaliar minha própria prática, ver possíveis falhas e o que deve ser revisto.

P10: Diagnosticar possíveis falhas do professor e do aluno.

P7: Verificar qual intervenção deve ser feita junto ao aluno.

Neste item, observamos que muitos professores demonstraram ainda não ter clareza quanto às finalidades do ato de avaliar. No questionário, foi solicitado que citassem três finalidades de suas práticas de avaliação, porém a maioria dos professores pesquisados não conseguiu citá-las. Aqueles que responderam colocaram apenas duas finalidades, as quais se enquadram nas categorias acima descritas.

Diante dos dados coletados e categorizados, percebemos uma falha referente ao objetivo do ato de avaliar. Observamos, através das respostas, que os professores ainda não têm discernimento suficiente para identificar quais são as efetivas finalidades de suas práticas avaliativas e aqueles que acreditam saber quais são as finalidades, comumente reportam-se a concepção de avaliação subjacente. Em relação a este aspecto, Hoffmann (1991) destaca que as finalidades das práticas avaliativas estão profundamente interligadas a concepção de avaliação que o docente tem e a utiliza no cotidiano escolar, bem como aos fins do processo de ensino e aprendizagem.

Hoffmann (1991) aponta ainda como uma das principais finalidades do ato de avaliar que ele venha servir de informação para a melhoria não só do produto final, mas do processo de ensino e aprendizagem.

Salientamos que as finalidades da avaliação precisam estar claras não somente para os professores, mas também para os alunos. Segundo Luckesi (2002), o valor da avaliação encontra-se no fato do aluno poder tomar conhecimento do por que está sendo avaliado e assim verificar seus avanços e dificuldades. Por isso, cabe ao professor, saber primeiro quais são as finalidades de suas práticas avaliativas para que, posteriormente, o aluno também possa se apropriar de tais informações.

De acordo com Luckesi (2002), a avaliação no seio da atividade de aprendizagem é uma necessidade, tanto para o professor como para o aluno. A avaliação permite ao professor adquirir os elementos de conhecimentos que o tornem capaz de situar, do modo mais correto e eficaz possível, a ação de estímulo, de guia ao aluno. É papel do professor desafiá-lo a superar as dificuldades e fazer com que ele continue progredindo na construção dos conhecimentos. Ao aluno, permite verificar em que aspectos ele deve melhorar durante seu processo de aprendizagem.

Em nossa análise das respostas dos alunos referentes à avaliação da aprendizagem, percebemos que muitos deles confundem o termo avaliação com prova, fazendo daquele um sinônimo para este, bem como atribuem prioritariamente ao professor a tarefa de analisar e utilizar os resultados obtidos deste processo avaliativo.

As respostas dos doze alunos foram semelhantes quanto ao conceito de avaliação da aprendizagem escolar. Esta homogeneidade permitiu agrupar sob uma única categoria: verificar o aprendizado/desempenho do aluno, isto é, permite saber o conhecimento assimilado ou adquirido pelo aluno.

Algumas respostas ilustram esta categoria:

A1: São provas que os professores fazem para saber como está o rendimento de seus alunos. São avaliações com o conteúdo que foi explicado pelo professor em sala de aula.

A2: São as avaliações feitas com o aluno para avaliar o que ele aprendeu com o professor.

A4: É uma maneira de ver se os alunos estão aprendendo o que o professor lhes passa.

Como podemos observar, as expressões “verificar” e “saber” o que o aluno aprendeu, apareceram em praticamente todas as definições dos alunos, como também na dos professores, revelando uma profunda semelhança na categorização das respostas.

Na questão referente às finalidades da avaliação os alunos em sua unanimidade (100%) foram enfáticos no aspecto verificação da aprendizagem.

A2: Serve para mostrar se houve um aprendizado do aluno sobre determinado conteúdo.

A3: Para o professor ver como está a aprendizagem do aluno.

A12: Para ver o desempenho individual de cada aluno sem livros. cadernos para ajudar.

A10: Para avaliar o aluno em determinada disciplina e para ver realmente se o aluno aprendeu ou não.

De acordo com nossas leituras, a utilidade da avaliação é fornecer subsídios mediatos para a correção do processo em direção ao objetivo, neste sentido a avaliação educativa deve significar precisamente o cuidado com a qualidade do ensino. E isto não deve ser somente responsabilidade do professor, mas também do aluno, como afirma Luckesi (2002, p.83):

A avaliação realizada com os alunos possibilita ao sistema de ensino verificar como está atingindo os seus objetivos, portanto, nesta avaliação ele tem uma possibilidade de auto compreensão. O professor, na medida em que está atento ao andamento dos seus alunos, poderá, através da avaliação da aprendizagem, verificar o quanto o seu trabalho está sendo eficiente e que desvios está tendo. O aluno, por sua vez, poderá estar permanentemente descobrindo em que nível de aprendizagem se encontra, dentro de sua atividade escolar, adquirindo consciência do seu limite e das necessidades de avanço. Além disso, os resultados manifestados por meio dos instrumentos de avaliação poderão auxiliar o aluno num processo de auto-motivação, na medida em que lhes fornece consciência dos níveis obtidos de aprendizagem.

No item três do questionário dos alunos, a pergunta destinava-se a verificar se eles acreditam que a escola existiria sem avaliação. Em sua maioria (75%) responderam que não, pois consideram o ato de avaliar como essencial ao professor e a escola para saber como está o rendimento e a aprendizagem dos alunos. Algumas respostas selecionadas demonstram claramente isto:

A7: Não, porque sem a avaliação não teria meio de saber se o aluno aprendeu ou não.

A12: Não, porque se não tivesse avaliação quase ninguém se interessaria com as matérias da aula.

A2: Não, porque muitos alunos não estudam mesmo tendo provas. imagine se não tivesse. A avaliação faz todos ter que revisar a matéria e estudar.

A4: Não, porque não teria como saber se o aluno aprendeu. E o aluno também não ia estudar, e se não estudasse não ia aprender. Então, não teria para que existir escola, porque a gente vai pra escola pra aprender e a avaliação mostra se a gente aprendeu ou não.

Esta questão foi inspirada do texto: Avaliação no Cotidiano Escolar, de Maria Tereza Esteban (2002, p.9), onde ela indaga o seguinte: “[...] a escola poderia existir sem avaliação?”

Para estes alunos entrevistados, observamos que definitivamente não!

As respostas dos alunos a esta questão revelam o mesmo apontado por Esteban (2002, p.10), que,

[...] sem a prova, o que obrigaria os alunos e alunas a estudar? Sem os prêmios e castigos, com seus mil apelidos e disfarces, como garantir a disciplina? Sem instrumentos de avaliação, como garantir que os conteúdos mínimos estão sendo aprendidos, como identificar quem sabe e quem não sabe, atendendo à função de credenciamento assumida pela escola?

Como sinaliza Esteban (2002), talvez a avaliação seja um “mal necessário”. Conclusão com que também concordariam muitos (as) pais e mães (ou responsáveis) seja por um argumento ou por outro.

Nas demais respostas (25%), mesmo respondendo que a escola existiria sem avaliação, os alunos mostraram a preocupação em não haver aprendizagem. Isto pode ser observado nas respostas a seguir:

A1: Acho que poderia existir, mas o aluno não iria prestar atenção e aprender porque não iria fazer prova sobre o assunto.

A2: Sim, mas os professores não iriam saber como anda o rendimento do aluno na escola, se ele entendeu ou não o conteúdo.

As respostas destes alunos evidenciam que a aprendizagem está de certa forma condicionada ao aspecto avaliativo, ou seja, os alunos estudam para fazer provas, para obter boas notas, para enfim obter êxito nos estudos

e passar de série. Elas destacam o papel da avaliação enquanto reguladora do processo ensino e aprendizagem na medida em que o professor só tem a garantia que o aluno vai realmente estudar e aprender se este estiver condicionado ao aspecto avaliativo. E se não tivessem provas? Para que os alunos iriam estudar? Como prender a atenção da turma? Como fazer com que os alunos prestem atenção, realizem as atividades, se não serão avaliados?

Neste olhar, a avaliação torna-se uma faca de dois gumes: é essencial para mostrar ao professor e ao aluno se os objetivos de ensino e de aprendizagem estão sendo alcançados, apontando possíveis tomadas de decisão a respeito dos resultados obtidos, como também acaba de certa maneira, fazendo com que os alunos tenham o foco dos seus estudos e da sua aprendizagem condicionados à avaliação.

Acreditamos ser este o grande desafio da escola hoje: promover uma prática pedagógica que leve os alunos a realmente aprenderem para vida e não somente para as provas e trabalhos escolares.

A música de Gabriel, O Pensador, cujo título é *Estudo Errado*, lançada em 1995, reafirma este nosso desafio.

[...] Mas o ideal é que a escola me prepare pra vida
Discutindo e ensinando os problemas atuais
E não me dando as mesmas aulas que eles deram pros meus pais
Com matérias das quais eles não lembram mais nada
E quando eu tiro dez é sempre a mesma palhaçada
Manhê! Tirei um dez na prova
Me dei bem tirei um cem e eu quero ver quem me reprova
Decorei toda lição
Não errei nenhuma questão
Não aprendi nada de bom
Mas tirei dez (boa filhão!) [...]

Segundo Perrenoud (1999), a função nuclear da avaliação é ajudar o aluno a aprender e ao professor, ensinar, determinando também quanto e em que nível os objetivos estão sendo atingidos. Para isso, de acordo com Libâneo (1999) é necessário o uso de instrumentos e procedimentos de

avaliação adequados. Sob esta perspectiva foi que nos interessou investigar também os instrumentos mais utilizados pelos professores em suas práticas avaliativas.

Através da análise das respostas foi possível perceber a presença dos seguintes instrumentos: provas (orais, escritas, individuais, em duplas): 100%; trabalhos (individuais, em duplas): 100%. Estes dois instrumentos apareceram em todas as respostas dos professores pesquisados. Algumas respostas evidenciam isso:

P2: Avalio através de provas orais, provas individuais ou em duplas. Como também através de trabalhos individuais ou em dupla.

P3: Trabalhos em duplas, provas individuais ou em duplas.

P7: Trabalhos em duplas ou individuais com a ajuda do professor, provas individuais.

Os outros instrumentos citados foram: atividades em sala de aula: 42% ; tarefas e caderno: 16%. As respostas abaixo mostram estes instrumentos, mas sempre associados aos outros: provas e trabalhos, os quais são comumente utilizados:

P4: Atividades em sala de aula e para casa, trabalhos e atividades em duplas, provas escritas e orais e organização das atividades no caderno.

P1: Através de provas individuais, em duplas, trabalhos com a intervenção do professor, tarefas de casa, atividades desenvolvidas em sala de aula, organização do caderno.

Esses outros instrumentos: atividades em sala, tarefas e caderno; apareceram em pouquíssimas respostas, revelando que os professores ainda mantêm a tradicional forma de avaliar através de provas e trabalhos. Entretanto, é possível observar alguns singelos vestígios de mudanças como: provas orais; trabalhos e provas em duplas.

Em relação aos instrumentos de avaliação, os alunos também foram questionados e estes confirmaram o que os professores responderam no questionário, sendo possível agrupar em quatro categorias: provas (avaliação: termo usado por alguns alunos como sinônimo para prova):

100%; trabalhos: 100%; atividades extras e domiciliares: 100% e organização do caderno: 33%.

As respostas a seguir ilustram que os alunos pesquisados reconhecem os instrumentos de avaliação utilizados pelos professores de Matemática:

A2: Na disciplina de Matemática, somos avaliados através de provas, trabalhos, organização do caderno, atividades de sala de aula, tarefas domiciliares sobre os conteúdos que estão sendo trabalhados.

A7: Sou avaliado por provas, participação nas atividades de sala e trabalhos com base nos conteúdos aplicados.

A8: Provas, trabalho individual, trabalho em grupo, atividades.

A12: Através de provas, tarefas extras e trabalhos.

Consideramos de certa forma, um pequeno avanço esta variedade de instrumentos de avaliação utilizados pelos professores de Matemática, pois acreditamos que o professor que faz uso de instrumentos de avaliação diversos para, ao longo de um período, acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, é diferente daquele que se restringe a dar uma prova ao final do período.

Salientamos, entretanto que esta diversidade de instrumentos de avaliação se deve também a exigência da LDB 9394/96, no artigo 24, capítulo V, bem como do Processo n.º091/99, deliberação n.º007/99 do Estado do Paraná que obriga legalmente, os professores a utilizarem mais de um meio de aferição a seus alunos.

Luckesi (2002) enfatiza a importância dos instrumentos e critérios, pois a avaliação não poderá ser praticada sob dados inventados pelo professor, este por sua vez deverá ter clareza dos objetivos de sua prática avaliativa, dos instrumentos que irá utilizar e dos critérios que serão analisados para cada instrumento.

Luckesi (1984) salienta que o critério deve ser utilizado como exigência de qualidade e não como forma de autoritarismo do professor para com o aluno. Outro perigo é de os critérios não serem formulados previamente e sim no decorrer da própria avaliação.

Neste contexto, a decisão do nível de aprendizagem a ser obtido

pelo aluno dependerá muito da subjetividade do professor no momento em que exercita seu julgamento, pois o “humor” da personalidade varia não só conforme os padrões introjetados, mas também conforme os fatores circunstanciais momentâneos.

A tarefa de analisar resultados implica, num primeiro momento, a organização de todo o material, sua divisão em partes, que devem ser inter-relacionadas, a identificação de tendências e padrões relevantes. Na avaliação da aprendizagem, a análise mais formalizada de resultados acompanha a aplicação de um instrumento e dá seqüência a replanejamentos e orientações para os alunos.

Desse modo, o educador de hoje, precisa repensar os seus critérios de avaliação, acerca da necessidade de construir políticas e práticas que considerem a diversidade e que estejam comprometidas com o sucesso e não com o fracasso escolar.

Neste sentido, outra questão que merece ser analisada neste artigo é a que se refere sobre a recuperação. A questão foi a seguinte: O que é feito quando a maioria da turma tem um desempenho ruim em determinado assunto ou conteúdo que foi avaliado?

Os professores em sua unanimidade (100%) responderam que retomam o conteúdo, porém, poucos se referiram às estratégias de ensino, enfatizaram apenas que realizam mais exercícios e atividades sobre o conteúdo que ficou falho.

P10: Explico novamente e procuro exercícios diferenciados para aplicar em sala.

P5: Após a correção da provas ou trabalhos com os alunos, o conteúdo é explicado novamente, fazendo uma revisão do conteúdo dado. É dado exercícios para que o aluno possa praticar o que foi explicado, esses exercícios são corrigidos e posteriormente é realizada a recuperação paralela para que os alunos demonstrem seus avanços.

P7: Retomo desde as explicações, revejo as estratégias que utilizei e também como foram organizados os instrumentos de avaliação.

P3: Reforçando o conteúdo visto trabalhando com novos métodos explicativos.

Percebemos que a maioria dos professores, por mais que estejam começando a delinear possíveis mudanças, ainda estão muito arraigados

ao sistema de ensino platônico da Matemática conforme aponta Machado (1987), o qual se baseia em exercícios e atividades mecânicas, sem preocupar-se com o aspecto de apreensão de conceitos propriamente ditos, os quais na realidade são a base de qualquer aprendizagem matemática.

Mello (2000, p.98) destaca que geralmente os professores acabam ensinando da forma como aprenderam, porque

[...] ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem daquilo que não domina, é preciso que o professor experimente, enquanto aluno aquilo que ele deverá ensinar a seus próprios alunos [...].

Na mesma perspectiva, D'Ambrósio (1993, p.38) salienta que: “[...] dificilmente um professor de Matemática formado em um programa tradicional está preparado para enfrentar os desafios das modernas propostas curriculares”. Concordamos com a autora e destacamos uma indagação: Como confiar que a Matemática possa ser aprendida de forma diferente, se os professores nunca tiveram semelhante experiência em sala de aula enquanto alunos?

Sendo assim, procuramos verificar a formação inicial que nossos professores pesquisados tiveram: todos possuem habilitação em Matemática e fazem cursos de formação continuada. Entretanto, conforme salienta Ponte (2002, p.69):

[...] se a competência dos professores fosse medida pelo número de cursos frequentados, a qualificação dos professores seria extraordinária. Se a qualidade das escolas pudesse ser medida pelo peso de diplomas e certificados, já teria acontecido uma revolução em cada escola. Os professores acumulam “capacitações”, sem que isso corresponda a mudança, ou responda aos desafios que encaram na sala de aula.

D'Ambrósio (1993) sinaliza que é muito importante a formação teórica dos professores de Matemática, para que saibam lidar com as novas tendências educacionais e, desta maneira, poder influenciar e contribuir para a transformação da prática avaliativa atual. Dada à formação do professor

de Matemática, apresentar falta de subsídios teóricos e metodológicos, sente dificuldade em alterar a prática avaliativa, pois sabemos que é difícil modificar o que foi instituído secularmente.

Os alunos também responderam a seguinte questão: O que é feito quando a maioria da turma tem um desempenho ruim em determinado assunto ou conteúdo que foi avaliado? Igualmente aos professores, os alunos foram unânimes ao responderem que o conteúdo é retomado. Algumas respostas ilustram esta única categoria:

A3: Ela volta a matéria e faz a revisão do conteúdo e depois aplica a prova de recuperação para os alunos que foram mal.

A6: Explica tudo novamente até que todos entendam.

A5: A professora faz revisão sobre o conteúdo antes das provas e se aluno vai mal a professora retoma o conteúdo de novo e faz a recuperação.

A4: Ela se empenha para explicar melhor, pede para todos os alunos participarem da aula, faz mais atividades sobre o assunto.

A9: Ela revê o conteúdo, faz mais atividades explicando novamente.

As respostas dos alunos evidenciam mais ainda um ensino de Matemática sustentado pela repetição e memorização. Percebe-se o esforço do professor para que todos entendam o conteúdo, no entanto, o faz sempre do mesmo jeito: repetindo, explicando novamente, reafirmando sua postura platônica de ensinar Matemática. Esta constatação, através das respostas que obtivemos, é extremamente preocupante, pois para os dias atuais esta postura do professor explicar, explicar, repetir, repetir, os alunos fazerem e refazerem exercícios não é suficiente para garantir a aprendizagem. Pois, para “bem enfrentar” o 3º Milênio, o século XXI, os alunos necessitam, conforme aponta Pais (2002), de métodos de ensino que sejam adequados para a crescente ênfase em resolução de problemas, em aplicações e em desenvolver o raciocínio mais profundo. O qual não se faz somente pela repetição e memorização.

Na penúltima pergunta do conteúdo investigado em nosso instrumento de pesquisa, buscamos descobrir se há ou não há um tratamento do erro cometido pelo aluno nas tarefas avaliativas e, desse modo, como o professor atua diante do acontecimento das falhas e dos obstáculos

cognitivos geradores dos erros conceituais ou sistemáticos de seus alunos.

As respostas, tanto dos professores quanto dos alunos, apontam que este não é trabalhado em sala de aula e quando o professor trabalha, geralmente o faz de maneira ineficiente.

Agrupamos em apenas uma categoria, pois as respostas evidenciam que os professores pesquisados (100%) trabalham com erro sob a mesma perspectiva: erro como deficiência cognitiva do aluno.

As respostas analisadas anteriormente nos levam a inferir que o sistema avaliativo do qual os professores pesquisados fazem parte, seus métodos, seus instrumentos avaliativos, suas formas de recuperação de conteúdos, ignoram ou dão pouca atenção às tentativas que não resultaram em acerto imediato por parte de cada aluno. Algumas respostas salientam isto:

P10: O erro é apontado e o aluno tem a oportunidade de verificar o que errou, ter novas explicações e acertar.

P9: Sim, trabalho. Quando observo o desempenho deles nas atividades já vou retomando e fazendo eles perceber os erros e rever.

P12: Os erros são corrigidos no quadro e é dado mais exercícios de fixação sobre os assuntos que mais erraram.

Toma-se evidente, através das respostas obtidas, que os professores atribuem à causa dos erros cometidos pelos alunos à falta de conhecimento, para a qual preconizam a terapia clássica da *repetição da explicação e dos exercícios*. O resultado, via de regra, é ineficaz.

As respostas dos alunos elucidam o que observamos nos depoimentos dos professores:

A5: Ele corrige no quadro, pergunta se todo mundo entendeu e depois passa de carteira em carteira vendo se todos compreenderam o erro cometido.

A3: Quando a gente erra, a professora revisa a matéria novamente de um jeito mais fácil e para que todos entendam.

A4: Durante as aulas quando a matéria está sendo explicada, ela tira dúvidas, ajuda a enxergar onde erramos já na prova só ganhamos nota no exercício que acenamos.

A importância de se conhecer o erro do aluno e em que pontos ele não consegue superar determinada dificuldade reside no fato de que ao lidar com os erros, o professor tem a sua disposição dados precisos para intervenções mais individualizadas, além de reconhecer as diferenças e dificuldades de seus alunos. Para Bertoni (2000, p. 45), “[...] o mais importante é o professor adotar uma atitude reflexiva diante do erro do aluno, procurando, não apenas, compreender o erro no interior de um contexto, mas também compreender o sujeito que erra”.

De acordo com Esteban (2003, p.21):

O erro oferece novas informações e formula novas perguntas sobre a dinâmica aprendizagem/ desenvolvimento, individual e coletiva. O erro, muitas vezes mais do que o acerto, revela o que a criança “sabe”, colocando este saber numa perspectiva processual, indicando também aquilo que ela “ainda não sabe”, portanto o que pode “vir a saber”. Neste sentido, passa a ser um estímulo (ou um desafio) ao processo ensino/aprendizagem - estímulo para quem aprende e estímulo para quem ensina. O erro desvela a complexidade do processo de conhecimento, tecido simultaneamente pelo passado, pelo presente e pelo devir.

Em relação ao trabalho realizado com o erro do aluno, destacamos que seja de fundamental importância que os professores revejam o tratamento que dão ao erro do aluno durante o processo de ensino e aprendizagem, principalmente no que se refere às práticas avaliativas, procurando descobrir o porquê de o aluno errar, as particularidades dos obstáculos cognitivos e a qualidade das falhas cometidas. Pois, dessa maneira, o professor poderá agir na zona de desenvolvimento proximal (VYGOTSKI, 1994) e segundo Esteban (2003), intervir onde o aluno ainda não sabe para que ele possa vir a saber.

A última pergunta analisada, do questionário realizado com os professores, solicitava que estes apontassem as três maiores dificuldades que encontram na avaliação da aprendizagem de seus alunos.

Foi possível agrupar as dificuldades apontadas em três categorias:

Trabalhar com o erro do aluno e devolutiva das provas e trabalhos (28%)

P5: Trabalhar com o erro dos alunos, pois existem situações em que o aluno sabe

resolver determinado exercício, porém por distração erra, como avaliar neste caso? Outro problema é o trabalho com as crianças que possuem dificuldades comprovadas, até que ponto devo olhar diferente para não excluir, e como auxiliar este aluno, como dar as provas e trabalhos para elas?

P10: A maior dificuldade é trabalhar com a devolutiva das provas e dos trabalhos, pois há pouco tempo para se fazer um trabalho realmente bom, logo depois constatada falhas na aprendizagem.

Grande número de alunos por sala e aspectos referentes ao desinteresse demonstrado pelos alunos (56%)

P7: Número de alunos por sala e os níveis muito heterogêneos de aprendizagem e interesse dos alunos em aprender.

P8: É muito complicado avaliar o aluno pelo seu desempenho em sala, pois o des-caso deles é muito grande, aí fica difícil saber se aprendeu ou não.

Elaboração justa e correta das provas e avaliar corretamente - instrumentos de avaliação- (16%)

P2: Seria: qual o nível de prova aplicar, quantas provas e quantos trabalhos e a forma mais correta de saber se o aluno aprendeu.

P3: Estabelecimento de critérios para a elaboração e correção das provas e dos trabalhos, como também de que forma elaborar corretamente os instrumentos que usamos para avaliar.

Em relação às dificuldades apontadas pelos professores, estas indicam o quanto é complexo o ato de avaliar e quão múltiplas facetas ele apresenta.

De acordo com a nossa análise, ainda não foi notada uma busca reflexiva sobre a prática pedagógica destes professores. Por isso, enfatizamos a necessidade urgente dos professores refletirem sobre sua prática pedagógica. De acordo com Hoffmann (1991), a prática reflexiva supõe voltar-se “para dentro” de si mesmo. Implica saber que refletir para agir significa assumir, na prática, o raciocínio e o espírito do projeto; significa valorizar o planejamento de ação e utilizar a avaliação como forma de regulação e observação do que ainda não aconteceu, mas sobre o que já definimos um valor e um modo de intervenção.

A última pergunta feita aos alunos, que mereceu nossa análise foi: Se a forma de avaliação que seu professor de Matemática utiliza favorece a

sua aprendizagem? Nas respostas, os alunos foram unânimes dizendo que sim, apontando o porquê pelo fato do professor “explicar bem a matéria” e “usar várias formas de avaliar”.

As respostas abaixo ilustram as nossas observações a este respeito:

A4: Sim, porque ela só avalia quando ela procura explicar até que todos entendam.

A8: Acho que sim, porque a explicação, os exercícios feitos na sala esclarecem a maior parte das dúvidas dos alunos. E quando vamos as provas fica mais fácil.

A9: Sim, porque ela nos avalia de muitas maneiras que faz com que nossa aprendizagem seja cobrada.

A3: Sim, porque ela não dá só provas, mas também trabalhos, exercícios diferentes que fazem a gente quebrar a cabeça e aprender de verdade e não só decorar.

Evidencia-se, através das respostas destes alunos pesquisados, que a forma de avaliação utilizada pelos professores é bem aceita pelos alunos, pois estes já estão, de certa maneira, acostumados com esta cultura escolar de avaliação.

A chamada “cultura da avaliação”, atualmente tão presente nos processos educacionais e que, muitas vezes, tem condicionado as práticas curriculares, a organização do trabalho pedagógico escolar e as próprias práticas avaliativas na tentativa de adequá-las às exigências de tal “cultura”, muitas vezes têm contribuído para a manutenção de uma avaliação escolar “certificativa”, perdendo cada vez mais seu sentido pedagógico. Por outro lado, essa nossa preocupação caminha no sentido de reafirmar a importância que a avaliação tem como prática central no trabalho pedagógico, mas não por ser mais valiosa que as próprias finalidades desse trabalho, ou por estas finalidades se justificarem apenas pela iminência de serem avaliadas. A importância central da avaliação está em (dever) ser capaz de mediar a prática educativa, contribuindo significativamente para que as suas finalidades sejam alcançadas e, inclusive, possam até ser (re)significadas.

Considerações finais

O discurso dos professores e alunos nos revela o quão complexa e desafiante é a tarefa da avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar. Na tecitura desse discurso podemos desvelar o lugar que ela ocupa no processo de ensino e aprendizagem e a importância que ela desempenha neste mesmo processo.

Conscientes de que não existem respostas prontas e acabadas, procuramos respeitar e analisar cuidadosamente às respostas obtidas. Não pretendendo esgotar os estudos sobre avaliação, procuramos na medida do possível, fazer uma análise cautelosa apoiada na literatura citada, sem a pretensão de apontar soluções para a prática da avaliação. Acreditamos que seria, no mínimo, incoerente listar uma série de aspectos negativos que se constituem como implicações no processo avaliativo. Todavia não foi esse nosso intuito.

O confronto das respostas obtidas, dos professores e alunos pesquisados, com a literatura especializada, da qual tivemos acesso, revelou a necessidade de se discutir a avaliação, principalmente em relação à Matemática, pois verificamos que a forma de avaliar da maioria dos professores, apesar de revelar algumas pequenas mudanças e a utilização de instrumentos diversos, ainda se apresenta sem a devida compreensão do significado do erro e da verdadeira concepção de recuperação. Cabe destacar que os resultados analisados mostram que muitas das situações que parecem estar mudando, na realidade não estão, pois observamos que continuam a reproduzir concepções de ensino e aprendizagem ainda aquém do desejável para se constituir um ensino de Matemática realmente de qualidade.

De acordo com a literatura pesquisada, o processo de avaliação da aprendizagem inclui a obtenção contínua de dados quantitativos e qualitativos a cerca da extensão e natureza da aprendizagem do aluno. Assim, todas as informações disponíveis sobre o desempenho acadêmico são úteis tanto para professores quanto para alunos porque subsidiarão o

juízo do valor dos resultados e a tomada de decisões relativas aos progressos e às dificuldades que podem ocorrer durante o processo de ensino e aprendizagem.

Este julgamento de valor dos resultados de aprendizagem depende do conceito que o professor tem do processo de avaliação, que por sua vez, determina o que e como ele avalia. Deste modo, as possibilidades de mudanças nas práticas de avaliação requerem a compreensão pelo professor de que os diversos modelos de ensino e aprendizagem implicam abordagens de avaliação diferenciadas.

Assim, rever a concepção de avaliação e os aspectos a ela subjacentes é rever certamente as concepções de ensino e aprendizagem, de educação e de escola, apoiado em princípios e valores comprometidos com a instituição de aluno cidadão. Quando isso for colocado em prática a avaliação será vista como função diagnóstica, dialógica e transformadora da realidade escolar.

Mudar, muitas vezes, é um processo penoso, já que procedimentos e atitudes avaliativas tradicionais e inadequadas para o tempo em que vivemos se encontram profundamente enraizados nos professores e alunos. No entanto, cabe aos professores acreditarem, apesar dos inúmeros obstáculos, que é possível realizar no cotidiano escolar uma avaliação da aprendizagem com ênfase na tomada de decisões para garantir o sucesso do aluno e conseqüentemente da prática pedagógica do professor. Pois, segundo Esteban (2002), toda resposta ao processo de aprendizagem, seja certa ou errada, é um ponto de chegada, por mostrar os conhecimentos que já foram construídos e absorvidos, e um novo ponto de partida, para um recomeço possibilitando novas tomadas de decisões.

A realização deste trabalho representou uma tentativa de sistematizar um rico conjunto de dados disponíveis e de fornecer algumas interpretações possíveis relativas ao tema. Espera-se, com a disseminação de seus resultados, ter contribuído para desestabilizar concepções cristalizadas, assim como, para subsidiar discussões em torno da temática abordada, contribuindo de certa maneira para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática das séries finais do Ensino Fundamental, no que se refere às práticas de avaliação da

aprendizagem. Porque acreditamos que o importante não é fazer como se cada um tivesse aprendido, mas permitir a cada um aprender.

Referências Bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm> Acesso em: 10 de set. de 2007.

BERTONI, N. **O erro como estratégia didática**. Campinas: Papirus, 2000.

D'AMBRÓSIO, B. S. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. In: **Pró-Posições**. Campinas-SP: Cortez / UNICAMP, v. 4, n. 1, 1993.

ESTEBAN, M. T. A avaliação no cotidiano escolar. In: _____ (org.). **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 7-28.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mito & Desafio, uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 1991. LIBÂNEO, J.C. **Didática**. 15.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

LUCKESI, C. C. **Avaliação educacional escolar; para além do autoritarismo. Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v.13, p. 6-15, nov./dez. 1984.

MACHADO, N. J. **Matemática e realidade: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino da matemática**. São Paulo: Cortez,

1987.

MELLO, G.N. Formação inicial de professores para educação básica: uma (re)visão radical. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 98- 110, jan./mar. 2000.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PENSADOR, G. O. **Estudo errado**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gabriel,_O_Pensador> Acesso em: 15 de abr. de 2007.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência a regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. In: _____ **Reflectir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 5-28.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.