

PRÁTICAS AVALIATIVAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLA PÚBLICA EM BELÉM DO PARÁ.

Mônica Nazaré Sanches Figueiredo Viana
Universidade de Évora - Portugal
monicaosanches@gmail.com

António Manuel Águas Borralho
Universidade de Évora - Portugal
amab@uevora.pt

Resumo:

Este estudo buscou caracterizar as práticas avaliativas de dois professores de Matemática do 9º ano do ensino fundamental, numa Escola pública em Belém do Pará, e analisar a relação entre as aprendizagens dos alunos com essas práticas por meio de uma metodologia qualitativa, enquadrada num paradigma descritivo, interpretativo e num *design* metodológico de estudo de caso. A recolha de informação concretizou-se em entrevistas, observações de aulas e documentos avaliativos tendo sido a análise da mesma efetuada através da triangulação de dados. Os resultados evidenciaram que, apesar da constante divulgação dos avanços em relação às novas abordagens avaliativas, visando a uma avaliação formativa e embora os professores tenham consciência de quais atividades avaliativas despertam o interesse de seus alunos, observou-se que as práticas avaliativas que foram mais produtivas para as aprendizagens foram as que se mantiveram na informalidade, aquelas das quais os alunos participaram de forma mais livre e a presença frequente do *feedback* por parte dos professores.

Palavras-chave: Avaliação das aprendizagens; Matemática; Práticas avaliativas.

1. Introdução

Esta pesquisa foi realizada com o nono ano, última série do ensino fundamental que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases - LDB (1996, art. 32) tem como objetivo final do ensino fundamental a formação básica do cidadão mediante, dentre outras, “o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo” (inciso I). A avaliação praticada nas escolas públicas

tem o seu fundamento baseado em “notas”, as quais comparam e classificam o desempenho dos alunos sem a preocupação com a busca de objetivos, assumindo, assim, a função seletiva e até mesmo a de exclusão, resultante dos problemas de aprendizagem apresentados na prática escolar dominante, realizada dentro de um modelo teórico de compreensão que pressupõe a educação como um mecanismo de conservação e reprodução da sociedade.

Conceituar a avaliação significa questionar a educação em todos os sentidos, seus fundamentos, organização e principalmente as normas burocráticas que envolvem todo o sistema educacional porque, mesmo havendo outros olhares sobre o assunto, a avaliação implica julgamento, logo este julgamento exige norma e, conseqüentemente, um valor e quem a faz, muitas vezes, esquece o ponto principal – o processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, ainda é grande o número de alunos que repetem e se evadem por ordem do fracasso na disciplina de Matemática, diagnosticado por avaliação escolar em nível de sala de aula. Isto é preocupante, principalmente porque o Brasil, embora tenha progredido em muitos aspectos, apresenta baixo nível no desempenho Educacional, avaliado pelo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica).

A avaliação, do ponto de vista do professor de Matemática, ainda é um processo desafiador na avaliação da aprendizagem da disciplina, por ser classificatória, e não encerrar o processo ensino aprendizagem. Assim sendo, este estudo busca responder o seguinte questionamento: *Que relação há entre práticas avaliativas dos professores de matemática do 9º ano do ensino fundamental com as aprendizagens dos alunos?*

1.2. Objetivo geral

Caracterizar as práticas avaliativas dos professores de Matemática do 9º ano do ensino fundamental, da escola pública, relacionadas com as aprendizagens dos alunos.

1.3. Objetivos Específicos

Caracterizar as práticas avaliativas dos professores, no ensino de Matemática, para alunos do 9º ano do ensino fundamental, de escola pública.

Analisar a relação entre as práticas avaliativas dos professores e as aprendizagens dos alunos.

Caracterizar os instrumentos utilizados por professores de Matemática para a avaliação de aprendizagem.

2.1. Definição de avaliação dentro de uma perspectiva reflexiva e atual

Embora não seja possível fazer uma conceituação plena do que é avaliação, há certos aspectos que estão indissolavelmente ligados ao bem avaliar, com os quais a avaliação de fato atingirá a finalidade a que se destina: completar o processo de aprendizagem pela verificação, não somente da maneira como o aluno absorve o conhecimento, como também do método utilizado pelo professor, visando uma melhor transferência do saber.

Avaliação não objetivada não beneficia os estudantes tampouco atinge as metas de ensino. Tyler¹ (1942, p.91) já enfatizava a necessidade de valorizar os objetivos ao se avaliar, quando definiu que “a avaliação é um processo que consiste em focar nos estudantes e valorizar os objetivos educacionais alcançados pelo programa de ensino e do currículo”. Desse modo, ao serem valorizados e alcançados, esses objetivos contribuirão para “fazer melhor ao nível do desenvolvimento do currículo e da avaliação nas escolas e nas salas de aula” (FERNANDES, 2008, p. 16).

A avaliação enquanto “relação dialógica, vai conceber o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e pelo professor, como ação-reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significado e compreensão” (HOFFMANN, 2009a, p.120). É seguindo essa linha que obteremos uma avaliação de qualidade e um ensino verdadeiramente bem sucedido.

No que diz respeito à avaliação formativa, mediadora, Hoffmann (2009b, p.14) afirma que não pode acontecer igualmente para todos os alunos, isto é, não se deve ver os alunos de uma sala de forma generalizada, o “todos” é o maior fantasma dessa avaliação que deve ser integrada ao processo de aprendizagem contínuo e que lhe possibilite de fato o acesso a outros níveis de saber.

Para Black & Wiliam (1998) a avaliação formativa é essencial, pois melhora a aprendizagem e implementa mudanças direcionadas aos alunos com dificuldades. Uma dessas maneiras de ajudar os que mais precisam é por meio do *feedback*. “O *feedback* é o ato pessoal e intencional, tendo como interveniente o professor e o aluno” (BLACK& WILIAM,1998, p. 7).

2.2 Práticas e Instrumentos avaliativos no ensino de Matemática

¹ Tyler desenvolveu o primeiro método sistemático de avaliação educacional, La evolucion orientada hacia los objetivos: La tradicion tyleriana, 1995, p.91.

A matemática é uma linguagem universal, por estar presente no cotidiano das pessoas. Ainda assim, na maioria das vezes é ensinada sem se fazer uma contextualização com a realidade e isso tem gerado o insucesso de muitos alunos no processo de aprendizagem. Outro fator que contribui para esse insucesso é a maneira como os alunos de matemática são avaliados. Buriasco (1999, p.71) explica que “é preciso que o professor avalie, não o aluno, mas o desenvolvimento do seu trabalho pedagógico”.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a avaliação deve constituir oportunidades para os alunos aprenderem, ou para demonstrarem o que sabem e são capazes de fazer e tornarem-se autônomos a partir de uma avaliação que leve em conta os instrumentos apenas como indícios de aprendizado, em vez de provas definitivas de eficácia de ensino. Dentre todos os recursos sugeridos pelo PCN, o mais utilizado em sala de aula é a Resolução de Problemas, pois serve tanto para o ensino como para a verificação do grau de aprendizagem durante o seu processo. Para Buriasco (2002, p. 258) “a perspectiva da resolução de problemas, como estratégia e contexto para o ensino de Matemática, pode se fazer presente tanto nas avaliações do rendimento, quanto nas avaliações da aprendizagem”. Avaliações de rendimento: está baseada em reprovar ou aprovar, sem chance de mudar os resultados, enquanto a da aprendizagem “é tomada como avaliação do e no processo, é, portanto, um dos meios que subsidia a retomada da própria aprendizagem”.

Ao fazer uso do recurso da resolução de problemas, de acordo com Ponte, Brocardo e Oliveira (2009, P.109) “o professor tem à sua disposição uma variedade de instrumentos de avaliação, de natureza oral e escrita, que podem ser utilizados quer para os alunos trabalharem individualmente, quer trabalharem em grupo”. O uso de abordagens diversas tem resultado em melhor aprendizagem e tem mudado até mesmo a visão dos alunos sobre a matemática. Dentre vários instrumentos destacamos: observação, o teste em duas fases, o relatório escrito, a prova, o caderno e lição de casa.

A observação é um instrumento não valorizado pelo professor, mas é de fundamental importância para identificar as necessidades de cada aluno e segundo Pais e Monteiro (2002) ela deve ser usada junto com outro instrumento avaliativo e a partir de objetivos previamente definidos, embora os professores deem pouco crédito a ela. Assim, realizar-se-ia o teste em duas fases: a primeira fase teste individual em sala de aula, com tempo limitado e sem auxílio do professor, embora possa ser realizada com consulta. A segunda fase: uma série de registros, por escrito, da primeira fase, na qual o aluno tem a

oportunidade para refletir e corrigir seus erros, individualmente ou em grupo, agora com respostas mais aperfeiçoadas. Nesta fase a autonomia e a autoavaliação são incentivadas.

Os relatórios escritos são descrições e análise de uma determinada tarefa feita pelos alunos, podendo ser realizado individualmente ou em grupo, na sala de aula ou fora dela (SANTOS, L. 2005). A Prova “é aquela que valoriza e respeita o trabalho do aluno, ajudando-o a posicionar-se em relação aos estudos, de acordo com suas possibilidades e limites” (ALMEIDA; FRANCO 2011, p. 71). Isto se dá porque o modelo tradicional de prova explora a memorização, não tem um parâmetro para correção e utiliza palavras sem precisão de um sentido no contexto, enquanto que uma prova baseada na perspectiva construtivista sociointeracionista deveria fazer uso da contextualização, indicar claramente os critérios de correção, explorar a capacidade de leitura e escrita do aluno e propor operações mentais que estabeleçam relações significativas num universo simbólico de informações.

O caderno é o registro do processo de aprendizagem feito pelo aluno. É necessário que o professor ajude o aluno quanto à maneira de fazer as anotações, estabelecendo regras claras do que deve constar nas anotações e examinar os cadernos periodicamente (ALMEIDA; FRANCO, 2011). Os Trabalhos em grupo ao serem realizados em associação resultam em vantagens como os alunos se socializam. Esses “tipos de trabalhos tornam-se instrumentos avaliativos quando são estabelecidos prazos, regras claras e critérios de rendimento com o grupo” (ALMEIDA; FRANCO, 2011, p.62). A Lição de casa ajuda a consolidar os conteúdos e criam a rotina de trabalho, utilizada juntamente com uma tabela na qual se registra como cada aluno se saiu na resolução das tarefas.

3. Metodologia

A opção metodológica foi de caráter qualitativo, descritivo e interpretativo, com abordagem de estudos de caso, os quais foram analisados de maneira específica e individual. Foram selecionados dois Professores: A primeira identificada por PA, tinha 49 anos de idade e 23 anos de magistério. O segundo professor, PB, tinha 26 anos e 7 anos de magistério. Foram envolvidos na pesquisa 24 alunos, numerados da seguinte forma: os alunos numerados de 1 (um) a 12 (doze) pertenciam à turma da PA, ao passo que os numerados de 13 (treze) a 24 (vinte e quatro) pertenciam ao PB. Ambos os grupos foram divididos em três subgrupos com quatro alunos cada: no primeiro subgrupo tem alunos que na 3ª avaliação ficaram classificados com notas abaixo de 5 (cinco); no segundo os classificados com notas entre 5 (cinco) e 7 (sete) pontos; e no terceiro os classificados com

notas entre 7 (sete) e 10 (dez) pontos. Essa divisão, levando em conta o nivelamento por meio de nota, ocorreu tendo em vista recolher opiniões de grupos que não fossem mistos, mas homogêneos que poderiam explicitar a opinião dos três níveis de alunos quanto aos tipos de avaliações eficazes para o seu aprendizado.

O processo de investigação aconteceu nas salas de aula, durante o 3º bimestre, de 2011. Para as entrevistas foram feitos, inicialmente, um levantamento das organizações das atividades de ensino e a caracterização do participante em relação às atitudes, aprendizagem e processo avaliativo. Nesse momento, houve a observação não participativa das duas turmas. Posteriormente, foram recolhidos dados sobre a reflexão do professor, referente à sua prática no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, assim como informações do seu replanejamento. A observação, assim como a entrevista, seguiu um guia que foi planejado, com o objetivo de recolher dados da realidade em sala de aula acerca das práticas avaliativas do professor de Matemática e os instrumentos adotados.

Para complementar as informações recolhidas, foram solicitadas aos professores cópias dos instrumentos avaliativos para fazer a análise documental. Na investigação, foram utilizados os documentos que os docentes apresentaram espontaneamente. No que se refere à PA, esta apresentou mapa de avaliação, registro de conteúdo e atividades pedagógicas desenvolvidas, provas correspondente a 3ª avaliação, questões do simulado e pré-teste. O PB, por sua vez, apresentou documentos de tarefas avaliativas realizadas em sala, registro das atividades e pontuações avaliativas e prova correspondente a 3ª avaliação. A análise documental proporcionou caracterizar os instrumentos avaliativos que direcionaram a prática do professor para a aprendizagem dos alunos.

Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, seguindo uma matriz com dois objetos e 10 dimensões, no primeiro objeto, descrevem-se as práticas avaliativas de cada professor, que envolveram as seguintes dimensões: integração/ articulação entre os processos de ensino/ avaliação/ aprendizagem, a utilização da avaliação, a natureza, frequência e distribuição de *feedback*, dinâmica da avaliação, participação dos alunos na avaliação, valorização do conhecimento Matemático na avaliação assim como a reflexão acerca das práticas dos professores e aprendizagem dos alunos. No segundo objeto, por sua vez, são identificados os instrumentos avaliativos, quais destes foram adotados no ensino bem como qual teve maior predominância na avaliação.

4. Resultados e discussões dos dados

4.1.1. Práticas avaliativas da PA

4.1.1.1. Integração/ articulação entre os processos de ensino/ aprendizagem/ avaliação

Embora a PA tenha a intenção de avaliar se seus alunos estão aprendendo por meio do uso de atividades em sala de aula, foi possível notar, no decorrer do bimestre, que a PA não consegue trabalhar a integração entre ensino, aprendizagem e avaliação. Isto se dá porque embora haja tarefas feitas em sala de aula bem como tarefas designadas a serem feitas em casa, a PA corrige individualmente somente as tarefas daqueles que vão até ela pedindo correção e, além disso, marcou em sua caderneta e atribuiu 0,25 pontos a todos os que tentaram fazer a tarefa e que levaram até ela seus cadernos para serem corrigidos, quer seus resultados fossem corretos, quer não. Desse modo, não há como haver integração, uma vez que o objetivo da PA ao avaliar não é verificar a aprendizagem.

Uma das formas de integrar ensino, aprendizagem e avaliação é através da relação entre o trabalho do professor com os demais educadores. Para que essa integração ocorra, há o Projeto Político Pedagógico (PPP), que delinea os objetivos da instituição escolar e permite o diálogo entre os membros escolares na sua elaboração. A professora desconhece a relevância do PPP em sua prática, e isto se reflete na inexistência de uma avaliação que esteja integrada ao ensino em sala de aula.

4.1.1.2. Utilização da avaliação

A PA costuma identificar a aprendizagem dos alunos a partir de uma prática avaliativa formal, na qual busca principalmente classificar, quando atribui nota baseada apenas em tentativas, participação e interesse. Assim, foi possível verificar que a PA preocupa-se em detectar se há ou não interesse por parte dos alunos em aprender e, ao perceber isso, valoriza seu esforço. Verificou-se que o objetivo da PA ao avaliar consiste em incentivar os alunos a se esforçarem mais na busca do conhecimento, pois acredita que sem a avaliação não haveria o esforço necessário para o alcance do resultado de ensino esperado.

4.1.1.3. Natureza, frequência e distribuição de *feedback*

O *feedback* foi presente em todas as aulas, durante a correção de exercícios feitos em sala. Além do *feedback* durante as aulas a PA realiza no dia da prova um *feedback* individual tendo em vista corrigir as deficiências de ensino de alunos que faltaram às atividades feitas em sala previamente. Os alunos não costumam faltar ao dia da prova, por isso a PA considera que a atividade de maior interesse para os alunos é a prova, no entanto muitos alunos ao serem questionados, demonstraram gostar de outras atividades menos

formais. A PA costumava dialogar com os alunos, tendo em vista discutir os critérios usados para avaliá-los e a partir de suas observações, se necessário, fazer mudanças. Mas, os alunos não fazem sugestões de novos critérios ao processo avaliativo. Ao ter em mãos os resultados das provas, a PA admitiu não saber utilizar as informações obtidas a partir do erro, o que ela costuma fazer é a repetição da explicação das questões igualmente para todos.

4.1.1.4. Dinâmica da avaliação

Os alunos participavam na correção das lições de casa feitas no quadro, alguns até mesmo se voluntariaram em ir ao quadro para mostrar como resolveram a questão. Desse modo, os alunos que participaram nessas atividades puderam avaliar o seu próprio desempenho e detectar, eles mesmos, os erros de percurso ao corrigirem seu próprio trabalho, fazendo assim uma autoavaliação. Aqueles que não conseguiram resolver os demais exercícios foram orientados a fazer junto com um colega que já havia feito a tarefa. Assim a PA incentivava, de maneira informal, que houvesse algo parecido a uma heteroavaliação, mas, na verdade, o que ocorria era uma troca de informações entre os alunos que resultava no ensino.

4.1.1.5. Participação dos alunos na avaliação

Acho que o professor pergunta, mas acaba fazendo a avaliação do jeito que quer. (...) Acho que o aluno deveria ser avaliado dentro de várias disciplinas, não só matemática, todas as disciplinas. (A11 – grupo abaixo da média)

Nós participamos esse ano. Foi melhor do que passar a prova assim sem perguntar, sem nós sabermos. Então a maioria de nós tirou nota boa. (A5 – grupo intermediário)

Não participamos. (A2 – grupo acima da média)

Perguntaram apenas se queríamos prova de escrever ou de marcar. Prova de marcar leva menos tempo, porque quem sabe vai marcando e quem não sabe escolhe uma. (A4 – grupo acima da média)

Quanto à participação na elaboração das avaliações, os grupos abaixo e acima da média afirmaram não ter participação alguma em como as avaliações eram realizadas. No entanto, o grupo abaixo da média demonstrou não estar contente com a situação e até mesmo sugeriu pontos que gostariam que nas próximas avaliações fossem levados em conta, ao passo que o grupo acima da média, não participa e não evidenciou interesse em participar, pois se julgavam aptos a realizar bem qualquer tipo de avaliação. O grupo intermediário, por sua vez, foi o único que havia participado da decisão de como seriam

avaliados. Em vista disso, foi notória a melhora na aprendizagem desse grupo que sugeriu métodos avaliativos que destacavam melhor suas capacidades.

4.1.1.6. Valorização do Conhecimento Matemático na avaliação

Eu foco muito na parte do conteúdo por meio dos exercícios, das questões do livro de matemática. (PA)

Às vezes uma pessoa que nunca entrou em uma escola sabe fazer contas e os que estão estudando não sabem. Acho que devia ser levado em consideração o que já sabemos. (A11 – grupo abaixo da média)

Esse conhecimento deve ser levado em conta porque faz parte da nossa vida, do nosso cotidiano. (A5 – grupo intermediário)

Acho que o conhecimento matemático é importante e devia ser levado em conta sim, porque eu conheço pessoas que estão no último ano do ensino básico e nem sequer sabem multiplicar. Então, se for avaliar devia ser de um jeito que mostrasse o conhecimento do aluno. (A4 – grupo acima da média)

A PA valorizava a assimilação do conteúdo programático pré-estabelecido, ao passo que o conhecimento matemático derivado das experiências que os alunos tinham anteriormente, não era levado em consideração.

Os três grupos de alunos concordaram que o conhecimento matemático é de suma importância e que este não se restringe ao que se aprende nos livros ou dentro das instituições de ensino.

4.1.1.7. Reflexão: revelações das práticas da professora e aprendizagem dos alunos

Dentre essas práticas, a que se mostrou mais relevante foi a realização de trabalhos que eram feitos individuais e em grupos, para os quais os próprios alunos escolhiam os seus membros. A avaliação somativa era considerada pela docente relevante, por dar aos alunos diversas oportunidades de melhorar sua pontuação. Nesses trabalhos, geralmente era proposta uma questão com quatro itens para os alunos. O método espontâneo e a explicação feita passo-a-passo pela professora, assim como a participação de um número significativo de alunos surtiu maior efeito, pois, por meio da participação nessas atividades, os alunos puderam tirar suas dúvidas e melhorar a aprendizagem.

4.1.2. Instrumentos Avaliativos utilizados pela PA

Os exercícios no caderno que correspondiam a 8% do total de 12 pontos da avaliação eram atividades propostas pela PA para serem realizadas em classe, geralmente após uma explicação breve do conteúdo e da resolução de um exemplo que indicava aos alunos o procedimento para a realização das questões seguintes. Essa foi a tarefa mais

utilizada e a que mais despertou o interesse dos alunos. No que diz respeito às questões propostas como lição de casa, elas foram de fundamental importância no estímulo à autonomia dos alunos. Foi notório que aqueles que executaram bem as lições de casa e que participaram da resolução com a turma, indo ao quadro e recebendo o *feedback* da professora, apresentaram os melhores resultados após as avaliações.

Atividade extraclasse observada no período da pesquisa foi a participação em desfile escolar que foi considerada parte da avaliação somativa e correspondeu a aproximadamente 8% do total. No entanto, observou-se que essa atividade não teve nenhuma relação com o conteúdo de matemática.

Simulado e Pré-teste (25%+ 25%), O simulado constituiu em um teste para o qual todos os docentes das diversas disciplinas se organizam, com o objetivo de acostumar os alunos a realizar testes envolvendo várias disciplinas. O pré-teste consistiu em uma atividade que ocorreu antes da realização das provas. Foi realizada em sala, onde o aluno tinha a liberdade de consultar seus livros, ser auxiliados pelos colegas ou pela professora.

A *Prova* elaborada da PA consistia em questões de cálculo algébrico apenas, sem contextualização, provenientes de instituições de ensino superior, não havendo relação alguma com a realidade dos alunos. Embora a prova não seja a tarefa predominante, esta é, para a PA, o instrumento de maior importância no processo avaliativo, tanto que correspondeu a quatro pontos, ou seja, cerca de 33% do total.

4.2.1. Práticas avaliativas do PB

4.2.1.1 Integração/ articulação entre os processos de ensino/ aprendizagem/ avaliação

Observou-se que do ponto de vista do PB, a integração entre ensino, aprendizagem e avaliação, em sua prática, acontecia por ministrar os assuntos em sintonia com o cotidiano do aluno, fazendo uso de situações-problema. A maioria dos alunos encontravam obstáculos em realizar essas atividades, devido ao nível de dificuldade das questões que era incompatível com a base de conhecimento prévio apresentada por eles, tornando difícil a absorção de novos conteúdos.

Falta de uma avaliação diagnóstica, por meio da qual se poderia detectar essas dificuldades e adaptar as próximas avaliações no sentido de preencher lacunas de conhecimento, para só então avançar no conteúdo, usando para isso um novo planejamento para futuras atividades. O PB afirmou nem mesmo ter conhecimento da existência de um

projeto político pedagógico naquela escola e que costumava fazer uso de outro projeto pertencente a uma escola particular na qual ele também leciona.

4.2.1.2. Utilização da avaliação

Eu tento verificar as competências e habilidades do aluno, pois cada questão tem sua competência e sua habilidade. E por meio disso, vou desenvolvendo a aprendizagem por verificar os pontos fracos e os pontos fortes e, baseado nisso, dar um acompanhamento melhor pros alunos. (PB)

No entanto, “o diagnóstico é inútil se não der lugar a uma ação apropriada” (PERRENOUD, 1999, p.15). O PB fez um acompanhamento daqueles alunos que demonstraram interesse em ir até ele, isso corresponde a apenas três alunos de uma turma de vinte e oito. O que se pôde notar é que os alunos que mais participaram foram aqueles que apresentaram facilidade em matemática, ao passo que os demais tinham sérias dificuldades em acompanhar a explicação do PB, por não entenderem alguns termos da linguagem matemática. Embora o PB desejasse manter a turma em um alto nível de ensino, foi notória a falta de interação entre ele e a maioria de seus alunos, pois, ao exigir deles um nível maior do que podiam alcançar se desanimavam e não conseguiam realizar as tarefas propostas.

4.2.1.3. Natureza, frequência e distribuição de *feedback*

O *feedback* era mais frequente nas duas aulas semanais destinadas à resolução de exercícios, quando os alunos podiam tirar dúvidas e receber orientações sobre como resolviam as questões problema em que apresentavam dificuldades. Um número limitado de alunos se dirigia até o professor para solucionar dúvidas e, após compreenderem, auxiliavam os demais que se sentiam mais à vontade em trocar informações com os colegas resolvendo em grupo as questões propostas, assim, havia também um *feedback* de aluno para aluno.

4.2.1.4. Dinâmica da avaliação

Durante as aulas, havia momentos em que o professor permitia aos alunos fazerem uma autoavaliação, por pedir que lhe explicassem como resolveram as questões. Assim, os alunos que participavam respondendo ao professor podiam analisar sua própria atuação e, caso errassem, poderiam perceber as causas e evitar erros futuros. Somente um pequeno grupo participava em tais atividades, pois os demais tinham dificuldade em realizar as tarefas. Eles preferiam perguntar aos colegas que já haviam concluído com sucesso a atividade. Em momentos assim, embora houvesse uma interação entre os alunos, não

chegava a configurar uma hetero-avaliação, pois, na verdade, os alunos não se avaliavam mutuamente.

4.2.1.5. Participação dos alunos na avaliação

Alunos afirmaram nunca ter participado em decidir como seriam avaliados, ainda assim alunos de todos os três grupos demonstraram satisfação por terem participado em sugerir maneiras de avaliar a outros professores.

Os alunos gostariam de ser avaliados sob vários aspectos e não somente por meio da prova escrita, embora houvesse quem preferisse somente a prova como método avaliativo. Apesar de não compreenderem muito bem quais são os métodos avaliativos, os alunos costumavam aprender, de fato, por meio dos métodos avaliativos como o exercício feito em sala, bem como por meio do *feedback* dado nessas ocasiões.

4.2.1.6. Valorização do Conhecimento Matemático na avaliação

Eu também aproveito assuntos que os alunos acabam trazendo para a sala de aula e tiro disso um conhecimento novo. Eles trazem curiosidades que merecem ser aproveitadas. (PB)

Acho que deveria sim. Fora da sala de aula nós aprendemos a lidar com o dinheiro, por exemplo. É um conhecimento matemático. (B21 – grupo abaixo da média)

Tem também a porcentagem. Quando vamos ao shopping tem desconto e nós sabemos fazer a conta. (B22 – grupo abaixo da média)

Acho que ele devia passar uma prova só com coisas que aprendemos e que não foi na escola. (B20 – grupo intermediário)

O saber que nós já tínhamos devia ser avaliado sim. (B14 – grupo acima da média)

Alunos pertencentes aos três grupos concordaram que o conhecimento matemático adquirido no dia a dia deveria ser levado em conta em suas avaliações. Observou-se que o PB costumava fazer isso em sala, pois em determinadas aulas, quando os alunos traziam algum assunto relacionado à Matemática isso ajudava os alunos a perceberem a função da matemática em seu cotidiano e sentiam-se mais motivados a aprender. “o valor da teoria se revela no momento em que ela é transformada em prática” (D’ AMBROSIO, 1986, p. 43).

4.2.1.7. Reflexão: revelações das práticas do professor e aprendizagem dos alunos

O professor relatou que o aluno passou a ter facilidades para progredir em série, devido à evolução do ensino e ampliação do processo avaliativo, essa facilidade tem gerado um desinteresse por parte do aluno. Para Silva (2010), essa ideia de que a avaliação

inovadora prejudica o processo de aprendizagem é, ainda, a de muitos professores que valorizam o método formal para avaliar os conhecimentos dos alunos, contudo o docente precisa estar aberto aos novos paradigmas.

Dentre as práticas avaliativas utilizadas, foi possível observar que trabalhos realizados em sala com os alunos foram as atividades mais valorizadas por PB, pois nelas os alunos demonstraram mais interesse. Observou-se que para os alunos, essas atividades eram melhores, por não haver a pressão que existe no momento da prova e por eles poderem refazer as questões que erraram, trocar informações com seus colegas e levar seu caderno até o professor e receber o *feedback* adequado.

4.2.2.2 Instrumentos Avaliativos utilizados pelo PB

Os exercícios no caderno que correspondiam a 30% do total de 10 pontos da avaliação, foi o instrumento que apresentou maior predominância: Folha de 30 questões objetivas e subjetivas com problemas para serem feitas em casa ou em sala no caderno e corrigidas pelo professor. Os alunos puderam desenvolver melhor suas habilidades, pois, as questões davam a oportunidade de resolverem por meio de mais de uma maneira.

Participação nas Olimpíadas de Matemática correspondia a 10% do total de pontos, um projeto realizado anualmente pelo governo federal, que tem como objetivo estimular o estudo da *Matemática*. Antes da data da realização das Olimpíadas de Matemática, o PB reservou um tempo para preparar seus alunos para a olimpíada.

Prova correspondia a 60% do tal de pontos, aplicada pelo PB foi bem elaborada, com questões objetiva e subjetiva. Além disso, a prova foi organizada, com enunciados claros que exigiam operações mentais. Na primeira aula após a realização da prova, o PB corrigiu a prova de cada aluno na presença deste, aproveitando para dar o *feedback* de acordo com o que observou ser as lacunas de conhecimento cognitivo ou mesmo outras possibilidades de resolução.

5. Considerações finais

Tanto a PA quanto o PB não basearam suas práticas em uma avaliação diagnóstica ou em um planejamento de ensino/aprendizagem/avaliação que visasse suprir as carências de aprendizagem dos alunos. Frequentemente, a PA fez uso de exercícios com questões sem contexto, que não exigiam interpretação dos alunos, ao passo que o PB, embora fizesse uso de questões-problema que estimulavam a interpretação da linguagem

matemática, ele não estimulava seus alunos a fazerem tal interpretação, uma vez que seus alunos não estavam habituados a fazer esse tipo de tarefa nos anos anteriores.

Quanto ao Projeto Político pedagógico (PPP), ambos os professores não fizeram uso dele em sua prática avaliativa. A não utilização do PPP resultou em um processo avaliativo sem objetivos específicos. Tanto a PA quanto o PB realizavam um *feedback* individualizado com seus alunos, durante a correção de tarefas, normalmente exercícios, feitos em sala. Essas foram as atividades que despertaram interesse dos alunos, pois se observou uma participação ativa da maioria dos alunos nelas. Porém, os professores mostraram-se muito empenhados em ajudar os alunos que demonstraram interesse em participar das aulas, ao passo que não houve uma preocupação em motivar os alunos que se mantiveram alheios às tarefas.

A PA reconheceu que não costumava fazer autoavaliação. Isso se refletiu na sua atuação, pois, observou-se uma preocupação por parte da PA com o acúmulo de pontos, baseando-se em resultados quantitativos. As práticas avaliativas dos professores analisadas não eram variadas e em resultado disso, a aprendizagem de seus alunos foi igualmente limitada. Dentre os tipos de tarefas realizadas, aquelas feitas em sala foram as mais produtivas, pois os alunos receberam o *feedback*. Além disso, puderam trabalhar de maneira informal, havendo a possibilidade de decidirem fazer os exercícios sozinhos ou em grupos. Outra vantagem nesta tarefa foi o fato de os alunos não se sentirem pressionados, pois não era “o dia da prova”, e o erro não resultava em punição.

Poucas vezes os alunos foram ouvidos quanto à forma de avaliação implementada, mas quando isso ocorreu, como no caso dos alunos de nível intermediário da PA, os resultados foram satisfatórios, tornando claro que um bom diálogo entre alunos e professores resulta em uma aprendizagem mais plena pelo uso de uma avaliação mais eficiente e justa. A necessidade de autonomia por parte dos alunos ficou evidente no decorrer das correções de lições de casa. Embora os dois docentes usaram a lição de casa, a maioria dos alunos não conseguia realizar a tarefa sozinho, apenas com o *feedback* e a orientação do professor em sala os alunos conseguiam fazer a tarefa.

Dentre todos os instrumentos utilizados aquele que de fato teve um caráter formativo foram os exercícios realizados em sala, com a participação do professor e dos alunos que voluntariamente iam ao quadro para tentar fazer as questões, outros auxiliavam quem não conseguia fazer, e os mais tímidos consultavam colegas que já haviam terminado

a tarefa, ou ainda perguntavam ao professor sobre outros modos de resolver a mesma questão.

Ao finalizar este estudo, destacam-se temas que podem ser investigados, tais como: práticas avaliativas do professor, cujo método seria a pesquisa-ação e estudo que investiga o grau de envolvimento dos alunos no processo de avaliação. Quanto as limitações se referem à dificuldade em encontrar professores que se disponibilizassem a participar da pesquisa e o professor não ceder todos os documentos avaliativos, impossibilitando uma análise mais precisa.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, J.; Franco, M. *Avaliação para aprendizagem - O processo educativo para melhorar o desempenho dos alunos*. São Paulo: Ática, 2011

BLACK P.; William, D. *Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment*. Acesso em 11 de maio de 2011, disponível em <http://www.artfulassessment.org/wp-content/uploads/2009/02/insidetheblackbox.pdf>, 1998.

BURIASCO, R. Sobre avaliação em Matemática: uma reflexão. *Educação em revista*, 2002. P. 256, 255-263.

D´AMBROSIO, U. *Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática*. São Paulo: Summus, 1986.

ESCOLA ESTADUAL MÁRIO BARBOSA. *Projeto Político Pedagógico*. Belém – Pará, 2010.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 2006. P. 21-50.

FERNANDES, D. *Avaliação das Aprendizagens: Desafios às Teorias Práticas e Políticas*. Lisboa: Texto Editores, 2008.

HOFFMANN, J. *Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Mediação, 2009a.

HOFFMANN, J. *O jogo do contrário em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2009b.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. *Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2008.

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasil.

MEC/INEP. Ministério da Educação/Instituto Nacional de Pesquisa Educacional Anísio Teixeira. Acesso em 15 de agosto de 2012, disponível em <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>, 2012.

PAIS, A.; Monteiro, M. *Avaliação - Uma Prática Diária*. Lisboa: Presença, 2002.

PCN *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

PERRENOUD, P. (). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. *Os ciclos de aprendizagem: um caminho para combater o fracasso escolar*. Trad. Patrícia Reuillard. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PONTE, J., BROCARD, J. e OLIVEIRA, H. (2009). *Investigação matemática na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica.

SANTOS, L. *A avaliação das aprendizagens em Matemática: Um olhar sobre seu percurso*. Acesso em 05 de janeiro de 2012, disponível em <http://area.fc.ul.pt/artigos%20publicados%20nacionais/e.pdf>, 2005.

SILVA, J. F. *Avaliação na perspectiva formativa-reguladora: pressupostos teóricos e práticos*. Porto Alegre: Mediação, 2010.