

# A AUTOAVALIAÇÃO E AUTOCORREÇÃO NA PRÁTICA AVALIATIVA EM MATEMÁTICA

## SELF ASSESSMENT AND SELF CORRECTION IN PRACTICE IN MATHEMATICS EVALUATIVE

Daniel dos Santos Costa\*

### RESUMO

Diante da situação vivida pela grande maioria das escolas, no que concerne ao processo avaliativo, onde são atribuídas menções aos alunos a partir de trabalhos, testes e verificações, realizadas em momentos “especiais”, num clima de apreensão e medo; percebemos o grande desafio para nós educadores: vivenciar a ação avaliativa como parte integrante do processo ensino-aprendizagem. Desenvolvemos este estudo, com alunos do 7º ano e 8º ano do ensino fundamental de uma instituição de ensino privado de Brasília, a fim de que a avaliação fosse percebida como parte integrante do processo ensino-aprendizagem, a partir de atividades aplicadas em espaços pequenos de tempo, oportunizando uma autocorreção por parte do aluno dos erros assinalados e autoavaliação do aluno, procurando assim avaliar o aluno na sua integralidade.

**Palavras-chave:** Avaliação. Autocorreção. Autoavaliação. Integralidade.

### ABSTRACT

Given the situation experienced by the vast majority of schools, regarding the evaluation process, where students are assigned terms from work, tests and checks, made in times “special” in a climate of apprehension and fear, realize the great challenge for us as educators: to experience the action evaluation as part of the teaching-learning process. We developed this study, with students from 7<sup>th</sup> grade and 8<sup>th</sup> years of elementary education at an institution of private schools in Brasilia, in order that the assessment was perceived as an integral part of teaching-learning process, from activities implemented in small spaces for time, giving the opportunity to self-correction by the student self-assessment of the errors reported and the student, attempting to assess the student in its entirety.

**Keywords:** Evaluation. AutoCheck. Self Assessment. Completeness.

### Introdução

O processo de avaliação da aprendizagem constitui-se em um tema muito discutido nos últimos tempos. Diversos pesquisadores têm se dedicado a identificar as potencialidades e as fragilidades observadas no desenvolvimento desse processo que

---

\* Universidade de Brasília. [danieldossantosc@gmail.com](mailto:danieldossantosc@gmail.com)

perpassa toda a organização do trabalho pedagógico realizado na escola (HOFFMANN, 2003; LUCKESI, 2003; PERRENOUD, 1999; VILLAS BOAS, 2005).

Os pesquisadores da área ressaltam a necessidade de tratar a avaliação como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, buscando, por meio dela, perceber o aluno na sua integralidade (aspectos cognitivos e atitudinais). Nesse sentido, a avaliação se torna um instrumento que favorece ao professor refletir sobre toda a produção de conhecimento do aluno, criando assim, em sala de aula, um espaço onde a criatividade e a curiosidade sirvam como instrumentos na construção de novos saberes junto aos alunos, construindo significados e corrigindo eventuais desvios no processo de aprendizagem. Uma das maneiras de viabilizar esta forma de tratar a avaliação da aprendizagem é a adoção da autoavaliação e da autocorreção na organização do trabalho pedagógico, pois estas estratégias podem permitir ao aluno tornar-se protagonista do seu processo de aprendizagem, além disso, permitem a ele uma maior interação com o seu ambiente escolar, com a sua família e com o meio social em que vive.

Assim, desenvolvemos esta pesquisa cujo objetivo foi analisar as percepções dos alunos acerca da autoavaliação e da autocorreção em seu processo de aprendizagem.

### **Referencial teórico**

Discutir a avaliação da aprendizagem no campo da Matemática possibilita refletir acerca das práticas recorrentes nesta área, muitas vezes caracterizadas como tradicionais assentadas num modelo de educação voltada para a reprodução dos ensinamentos transmitidos pelo professor e que, de certa forma, nega a autoria do aluno na própria produção de conhecimentos. Esta área ainda carece de trabalhos que reforcem que o mais importante não são as aprendizagens já realizadas pelo aluno, mas a capacidade deste em realizar novas aprendizagens a partir de situações propostas compartilhadas em grupo. Assim, a avaliação passa a ter a função de descobrir o potencial do aluno em resolver situações matemáticas, mesmo quando o professor está fora deste processo (MUNIZ, 2009).

Quando a avaliação passa a ter este significado em relação às aprendizagens matemáticas, a autoavaliação se torna importante na prática avaliativa. Ela implica numa análise por parte do aluno, dos elementos envolvidos no seu processo de aprendizagem (aspectos cognitivos e atitudinais), levando-o a fazer o registro de suas percepções e seus sentimentos (VILLAS BOAS, 2009). A autoavaliação poderá então, contribuir na tomada de decisões do próprio aluno em relação ao desenvolvimento das

suas aprendizagens.

Régnier (2002, p. 5) define autoavaliação como sendo

[...] um processo pelo qual um indivíduo avalia por si mesmo, e geralmente para si mesmo, uma produção, uma ação, uma conduta da qual ele é o autor, ou ainda suas capacidades, seus gostos, suas performances e suas competências ou a si mesmo enquanto totalidade. [...] A autoavaliação é um processo cognitivo complexo pelo qual um indivíduo (aprendiz, professor) faz um julgamento voluntário e consciente por si mesmo e para si mesmo, com o objetivo de um melhor conhecimento pessoal, da regulação de sua ação ou de suas condutas, do aperfeiçoamento da eficácia de suas ações, do desenvolvimento cognitivo.

É muito comum uma pessoa no seu dia a dia refletir sobre suas ações, buscando alternativas que a levem cada vez mais próximo da realização das suas metas. A atitude de avaliar suas próprias ações também pode ser útil no desenvolvimento das aprendizagens escolares como nos mostra Villas Boas (2009, p. 51), quando nos apresenta o conceito de autoavaliação:

A autoavaliação é um componente importante da avaliação formativa. Refere-se ao 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.

O professor deve entender que a realização da autoavaliação pelos estudantes deve ser um processo contínuo, no qual o estudante tenha liberdade e conheça os objetivos da avaliação. Segundo Villas Boas (2009, p. 52):

A autoavaliação não visa à atribuição de notas ou menções pelo aluno: tem o sentido emancipatório de possibilitar-lhe refletir continuamente sobre o processo da sua aprendizagem e desenvolver a capacidade de registrar suas percepções. Seu grande mérito é ajudar o aluno a perceber o próximo passo do seu processo de aprendizagem. Cabe ao professor incentivar a prática da autoavaliação pelos alunos continuamente, e não apenas nos momentos por ele estabelecidos, e usar as informações fornecidas para reorganizar o trabalho pedagógico, sem penalizá-los.

A autoavaliação, para que cumpra com as suas finalidades, precisa estar inserida numa prática avaliativa planejada que entrelace todos os instrumentos utilizados. Não faz sentido falarmos em autoavaliação se nas aulas a aprendizagem do aluno não acontece a partir de um trabalho cooperativo envolvendo professor e colegas de turma, pois das considerações feitas por estes, o aluno poderá ser levado a fazer a sua autoavaliação. A autoavaliação passa a ser vista como o motor da aprendizagem

(SANMARTÍ, 2009).

Percebemos a importância de entendermos a autoavaliação como autocontrole, uma avaliação contínua, muitas vezes implícita, às vezes quase inconsciente da ação realizada (HADJI, 2008). Dessa forma, o estudante poderá de forma autônoma e responsável, como que se olhando num espelho, reconhecer claramente sua situação diante do desenvolvimento das aprendizagens, com vistas a um repensar das suas atitudes, que possam vir a produzir mudanças significativas que intervenham no complexo processo cognitivo do estudante.

No nosso dia a dia nos deparamos com situações em que precisamos tomar decisões. Desde o momento em que acordamos até o momento em que dormimos precisamos escolher entre algumas alternativas, uma para que possamos resolver a situação que nos apresenta. Não é muito raro escolhermos uma alternativa que não seja satisfatória, “errada”. Diante desta situação é comum nós mesmos buscarmos a correção dos nossos erros.

Régnier (2002) define autocorreção como um processo cognitivo integrado ao processo autoavaliativo, mas também como uma conduta consciente adotada pelo estudante no desejo de se desligar da tutela de um professor, buscando meios adequados para retificar por si mesmo um resultado e o raciocínio pelo qual ele foi produzido ou o método escolhido para conduzir o raciocínio e produzir o resultado e também retificar, melhorar ou reforçar os conhecimentos.

A partir desta definição, podemos inferir que a realização da autocorreção nos momentos em que acontecem as aprendizagens dos estudantes pode ser valiosa no desenvolvimento da autonomia dos mesmos, resultante de uma reflexão e análise dos métodos, raciocínios e resultados de uma atividade proposta pelo professor.

Castillo Arredondo e Cabrerizo Diago (2009, p. 69) trazem a seguinte definição para autocorreção:

Ação de corrigir em si mesmo as faltas, erros ou defeitos. Procedimento didático que permite ao aluno revisar e corrigir, ele mesmo, seus próprios exercícios e atividades escolares. O valor da autocorreção está em que o aluno participa ativamente da aprendizagem, e o conhecimento e controle imediatos dos resultados aumentam sua motivação.

Vemos que esta definição corrobora com a ideia de que a autocorreção pode influenciar positivamente no desenvolvimento da autonomia do estudante, destacando

que esta poderá provocar um aumento da motivação do estudante na realização das suas aprendizagens.

Nas aprendizagens que os estudantes realizam na escola, o uso da autocorreção numa prática avaliativa que aconteça durante todo o processo de ensino e aprendizagem pode colaborar para o desenvolvimento da capacidade do estudante refletir e analisar antes, durante e depois da realização das atividades avaliativas propostas ao longo das aulas.

O aluno poderá julgar as suas produções e, ainda, controlar as suas ações no momento da produção. Passa a não depender apenas do juízo do professor, mas ao contrário, torna-se capaz de monitorar as suas produções até mesmo no momento de produção. Villas Boas (2009) chama isto de automonitoramento inteligente. Num processo de ensino e aprendizagem que oportunize a autocorreção como um momento autoavaliativo, não cabe a ideia que os alunos são recipientes vazios preparados para receber a todo o momento informações que se acomodarão de forma harmoniosa, desencadeando assim as aprendizagens. A respeito desta ideia Sanmartí (2009, p. 42) diz:

Aprender não é apenas incorporar conhecimentos a uma mente vazia, mas sim reconstruí-los a partir de outros já conhecidos, revisando concepções iniciais e refazendo práticas. Einstein dizia que boa parte de seu trabalho consistia em detectar erros na resolução dos problemas e superá-los um a um.

É importante que o aluno perceba que suas ideias, construções, comentários e argumentações são imprescindíveis no processo de aprendizagem, mesmo se estiverem erradas, pois a partir de intervenções do professor e até mesmo dos colegas de turma, ele poderá fazer as reconsiderações necessárias, ou seja, a autocorreção. Para tal é importante que o professor se dedique em compreender as causas que levaram o aluno a cometer o erro (BURIASCO; SILVA, 2005). O êxito nas aprendizagens do aluno não está ligado necessariamente às boas notas, que em alguns casos podem ser o resultado da reprodução das ideias dos professores, mas está ligado à capacidade dos alunos analisarem suas produções, corrigindo-as se necessário.

No processo ensino-aprendizagem, no qual o professor deve estar envolvido procurando perceber a situação de seu estudante em relação às aprendizagens dos conceitos e conteúdos matemáticos explorados, a autocorreção pode servir como um importante instrumento, pois se o estudante é capaz de corrigir os planos e caminhos traçados para a resolução de problemas, o professor pode inferir que a aprendizagem

aconteceu, podendo assim repensar algumas ideias como: reprovação e recuperação.

A autocorreção no processo de aprendizagem poderá desempenhar um papel importante se percebermos que

[...] a elaboração do conhecimento matemático configura-se, então, como um processo não unicamente cumulativo, uma vez que nela se descobrem hesitações, dúvidas e contradições, eliminadas somente após um árduo trabalho de reflexão e refinamento, muitas vezes seguido pelo surgimento de novas hesitações, dúvidas e contradições (PAVANELLO; NOGUEIRA, 2006, p. 31).

Na construção das aprendizagens matemáticas, a presença do erro se vista como algo inerente a este processo, poderá encontrar na autocorreção uma alternativa para que as aprendizagens matemáticas aconteçam.

## **Método**

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório (GIL, 2008), por meio do qual se buscou analisar as percepções dos estudantes acerca das potencialidades da autoavaliação e da autocorreção como um processo avaliativo da aprendizagem.

Diante de minha inquietação em relação a um processo avaliativo que se norteava basicamente por duas verificações (mensal e bimestral), a motivação para a realização da pesquisa se deu a partir do momento que a direção da escola nos convidou a desenvolver um processo avaliativo no qual aluno, professor, escola e família pudessem perceber que a avaliação deve acontecer ao longo das aprendizagens desenvolvidas pelo aluno. A direção se comprometeu a possibilitar no desenvolvimento da pesquisa uma assessoria teórica e técnica. A direção então convidou os pais para uma reunião onde foram apresentados os objetivos do projeto da pesquisa.

Participaram do estudo 38 alunos, matriculados no 7º ano e no 8º ano do Ensino Fundamental em uma escola da rede privada de ensino do Distrito Federal.

As informações foram produzidas por meio de atividades desenvolvidas de forma individual, em grupo e em família (o aluno levava a atividade para casa e a realizava junto com os seus familiares) e relatórios de saídas de campo. Para o desenvolvimento das atividades partimos dos seguintes pressupostos:

- a) As atividades deveriam ser desenvolvidas em espaços menores de tempo, pois assim não haveria um acúmulo de conteúdos, facilitando a retomada pelo professor das falhas na aprendizagem, assim como a atuação do aluno no seu

próprio desenvolvimento a partir da autoavaliação e autocorreção.

- b) Os objetivos de cada atividade, bem como as habilidades que seriam avaliadas deveriam estar claros para os alunos.
- c) As atividades deveriam possibilitar ao aluno a liberdade na construção das soluções para problemas que preferencialmente fossem próximos à vivência do aluno. Segue uma atividade desenvolvida com os alunos da 7ª série/8º ano:

### **Criando e resolvendo problemas relacionados ao nosso dia a dia**

Objetivo: Relembrar conceitos matemáticos (porcentagem, sistema monetário, estatística e proporcionalidade) estudados nas séries anteriores, a partir da construção e resolução de problemas.

Como você será avaliado:

- Criação de 4 problemas.
- Resolução dos problemas.
- Respostas de acordo com o que foi solicitado.

### **ATIVIDADE 06**

(Reportagem da revista Superinteressante de maio 2004 – páginas 18 e 19)

Utilizando as informações da reportagem, crie e resolva 4 problemas envolvendo os seguintes assuntos:

- 1) Porcentagem:  
(4 linhas e 5 espaços)
- 2) Tabelas e gráficos:  
(8 espaços)
- 3) Sistema monetário:  
(4 linhas e 5 espaços)
- 4) Medidas e proporcionalidade:  
(4 linhas e 5 espaços)

- d) Algumas atividades deveriam oportunizar a discussão de ideias em grupo para a solução de problemas, e até mesmo para a criação de problemas e posterior troca destes, entre os grupos, para a resolução. Segue uma atividade desenvolvida com alunos da 8ª série/9º ano:

**Um circuito geométrico muito louco!**

Objetivo: Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre semelhança de triângulos e Teorema de Pitágoras na solução de situações-problema.

Como você será avaliado:

Grupo:

- 1) Cálculos relacionados a cada etapa do circuito geométrico.
- 2) Resposta de acordo com o que foi solicitado.

ATIVIDADE 02

- 1) Largura do rio

Encontre a largura do rio, utilizando os instrumentos de desenho e seus conhecimentos de semelhança de triângulos.

(10 espaços)

- 2) Altura do poste

Você utilizará a mira (transferidor com canudinho), a trena e seus conhecimentos de semelhança entre triângulos retângulos para descobrir a altura do poste de espirobol.

(10 espaços)

- 3) Tamanho da sombra

Utilizando seus conhecimentos de semelhança de triângulos, encontre o tamanho da sombra da árvore.

(10 espaços)

- 4) Dimensões da estrutura de um telhado

Utilizando seus conhecimentos sobre as relações métricas num triângulo retângulo e escala, encontre as dimensões reais da estrutura do telhado, a partir de uma miniatura.

(10 espaços)

- e) Outras atividades que proporcionassem uma proximidade entre os conteúdos estudados e situações reais. As saídas de campo possibilitaram isto, pois os alunos precisavam fazer um relatório identificando os conceitos matemáticos aplicados nas situações reais. Segue uma atividade desenvolvida com alunos da 6ª série/7º ano:

### **Visita ao Centro de Controle de área do CINDACTA I**

Objetivo: observar a aplicação de conceitos matemáticos relacionados a ângulo no controle de tráfego aéreo com radar.

Como você será avaliado:

1) levantamento dos dados:

- Anotações.
- Perguntas e respostas

2) relatório:

- Descrição das etapas da visita, destacando as observações feitas de situações onde haja a aplicação dos conceitos de ângulos.

### **ATIVIDADE 01**

#### Levantamento de dados

(20 linhas)

#### Relatório

Não se esqueça de no relatório destacar as aplicações dos conceitos de ângulos.

(a página toda com linhas)

- f) O envolvimento da família no desenvolvimento da aprendizagem do aluno a partir de atividades que seriam realizadas no espaço familiar. O aluno precisa esclarecer aos familiares os objetivos e as habilidades que seriam avaliadas. Segue uma atividade desenvolvida com alunos da 5ª série/6º ano:

### **Cuidado com o leão!**

Objetivo: Perceber a utilização de conteúdos matemáticos a partir de uma pesquisa sobre o cálculo e a utilização do imposto de renda, e aplicar estes conteúdos na correção da atividade realizada pelos familiares.

O aluno será avaliado:

- Pelos cálculos e respostas de acordo com o solicitado.

#### **Instruções aos familiares:**

- 1) Aluno e família deverão pesquisar sobre a utilização dos recursos arrecadados com o imposto de renda.

- 2) O aluno explicará aos familiares o conteúdo matemático: porcentagem.
- 3) Aluno e familiares resolverão as questões propostas.

Como você avalia a explicação do aluno:

( ) satisfatória ( ) boa ( ) excelente

## ATIVIDADE 02

Cálculo do imposto de renda retido na fonte:

Base de cálculo mensal em R\$	Alíquota %	Parcela a deduzir do imposto em R\$
Até 1.372,81	-	-
De 1.372,81 até 2.743,25	15,0	205,92
Acima de 2.743,25	27,5	548,82

- Dedução por dependente: R\$ 137,99
- Dedução do INSS: 11% do salário bruto (limitado ao teto de R\$ 334,29)

De acordo com a tabela de cálculo de imposto de renda retido na fonte, resolva as situações abaixo:

1) Sr. Porcentiano, 45 anos, recebe um salário bruto de R\$ 2150,00, qual será o imposto retido na fonte, sabendo que ele tem 3 dependentes? (a dedução do INSS e dependentes é feita antes de se calcular a alíquota)

(6 espaços)

2) Sra. Fracionilda, 38 anos, recebe um salário bruto de R\$ 3120,00, qual será o imposto retido na fonte, sabendo que ela não tem dependentes? (A dedução do INSS é feita antes de se calcular a alíquota)

(6 espaços)

Críticas e sugestões

(5 linhas)

As atividades não foram mensuradas por pontos e sim por quantidade de acertos. Após uma análise do desempenho da turma na atividade proposta, era estipulada a quantidade de acertos de cada questão e, logo em seguida, determinava-se o total de acertos dos alunos. Após esta correção inicial feita pelo professor, com o objetivo de indicar os erros cometidos, o professor retornava aos conteúdos estudados, junto à

turma, com o objetivo de esclarecer possíveis dúvidas. Em seguida a atividade era devolvida ao aluno, e este tinha a oportunidade de fazer a autocorreção.

O outro instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário de autoavaliação do aluno (com perguntas elaboradas pelo professor e alunos, relacionadas aos aspectos atitudinais). Na verdade o questionário de autoavaliação era apenas o embrião do processo autoavaliativo que deve acontecer durante todo o desenvolvimento das aprendizagens. Associado ao questionário de autoavaliação do aluno, o professor também registrava, ao longo do bimestre, informações acerca do desempenho dos alunos. Após o levantamento de todos os dados coletados através dos instrumentos citados acima, professor e aluno, faziam uma análise dos mesmos. Era um momento em que o professor chamava cada aluno em particular e mantinham uma conversa na qual aluno e professor tinham a oportunidade de se expressarem.

## **Resultados**

Os resultados serão apresentados por meio de uma categorização que buscou agrupar percepções semelhantes, dos depoimentos dos participantes da pesquisa.

### **Categoria 1: Avaliação como parte do processo de ensino-aprendizagem.**

Esta categoria expressa as percepções que tratam a avaliação como um elemento do processo de ensino-aprendizagem, não a diferenciando das demais atividades escolares, indicando que a mesma pode ser tratada com naturalidade. Seguem alguns extratos das falas dos participantes que ilustram esta categoria.

“Eu acho que o momento da avaliação é um momento de aprendizagem, pois não nos preocupamos em que dia será cada avaliação e as matérias não são acumuladas [...]” (8º ano).

“As atividades, para mim, não são como um momento à parte, como as provas, elas fazem parte da nossa rotina de aula [...]” (8º ano).

“O projeto me fez ter uma rotina de estudar todos os dias e aprender com mais facilidade” (7º ano).

### **Categoria 2: Avaliação sem stresses.**

Esta categoria expressa as percepções que tratam os momentos de avaliação como momentos de tranquilidade e de aprendizagem. A seguir, apresentamos alguns extratos das falas dos participantes que ilustram esta categoria.

“[...] e com isso tirou o medo dos alunos, o pavor da prova” (8º ano).

“Antes a Matemática era conta, agora a Matemática é a capacidade, eu não ligo para a nota, eu ligo para entender as maneiras de calcular e aprender Matemática, antes não” (7º ano).

“Eu achava Matemática horrível, pois na hora da prova eu ficava nervoso e respondia tudo errado e entregava a prova. Depois, com o projeto, eu aprendo mais fácil [...]” (7º ano).

### **Categoria 3: Legitimidade da autoavaliação e autocorreção como instrumentos de avaliação.**

Esta categoria expressa as percepções dos estudantes acerca das estratégias de avaliação, considerando-as adequadas para o processo de avaliação e como potencializadoras de aprendizagens. A seguir, exemplos de falas dos participantes que ilustram esta categoria.

“[...] e nós também estamos em momento de aprendizado com elas, pois ao fazermos a autocorreção, nós nos corrigimos, assim aprendo mais” (8º ano).

“O projeto nos ensina a aprender com os nossos próprios erros” (7º ano).

“[...] ficou mais fácil de aprender e você tem novas chances de corrigir seus erros” (7º ano)

“A autoavaliação foi um momento para rever e concertar os erros” (8º ano).

“A autoavaliação foi uma oportunidade de repensar no procedimento, próprio conhecimento” (8º ano).

“A autoavaliação foi um momento para ver o progresso” (8º ano).

### **Categoria 4: Limites da autoavaliação e da autocorreção**

Esta categoria expressa as percepções que tratam das limitações da autoavaliação e da autocorreção no processo de aprendizagem, considerando-as como estratégias não produtoras de aprendizagens. Seguem alguns extratos das falas dos participantes que ilustram esta categoria.

“[...] Eu acho que a autocorreção estimula o aluno a não estudar” (8º ano).

“Eu sempre gostei de Matemática e nunca achei que era um bicho de sete cabeças. Por isso não mudou nada pra mim” (7º ano).

“A autoavaliação não fez muito efeito” (8º ano).

## **Discussão**

Os depoimentos dos alunos revelam que as práticas avaliativas podem suscitar diferentes percepções, indicando desde uma visão positiva acerca dos instrumentos utilizados até as suas limitações como procedimentos para apurar o rendimento escolar. Todavia, os depoimentos revelam que a prática avaliativa adotada, com o uso da autoavaliação e da autocorreção, rompe com a forma tradicional de avaliar assentada no modelo de provas e testes, que não consideram as percepções dos estudantes acerca do próprio desenvolvimento bem com a sua possibilidade de participar da organização do trabalho pedagógico.

As percepções expressas na Categoria 1, que tratam a avaliação como parte do processo de ensino-aprendizagem, evidenciam que as práticas avaliativas podem extrapolar o lugar comum da classificação por notas, e que outras estratégias podem ser utilizadas para a orientação da prática pedagógica, levando em conta os principais elementos envolvidos no processo de ensinar/aprender, possibilitando que tanto o professor como o aluno tenham um indicativo de como este está se relacionando com o saber matemático (PAVANELLO; NOGUEIRA, 2006).

Em relação às categorias 2 e 3, cabe destacar a importância de tratar os momentos avaliativos como espaços de aprendizagem e de superação das limitações que ocorrem destes espaços, especialmente as superações das percepções negativas associadas à avaliação, tais como medo e ansiedade, construindo novas formas de tratar o erro, dando a ele uma dimensão pedagógica. Segundo Pavanello e Nogueira (2006, p. 37),

Encarados com naturalidade e racionalmente tratados, os erros passam a ter importância pedagógica, assumindo um papel profundamente construtivo, e servindo não para produzir no aluno um sentimento de fracasso, mas para possibilitar-lhe um instrumento de compreensão de si próprio, uma motivação para superar suas dificuldades e uma atitude positiva para o seu futuro pessoal.

A categoria 4 nos revela que, para alguns estudantes, possivelmente em função de sua relação com a Matemática e das representações que têm em relação a esta disciplina, ainda consideram que o modelo de provas e testes sejam os mais adequados para aferir os seus conhecimentos e que estes modelos cumprem com a finalidade de posicionar os alunos em função dos resultados por eles obtidos.

Embora essa forma de avaliar exija um esforço maior do professor com relação ao preparo das atividades, acompanhamento de cada aluno, dosagem das atividades em

grupos, a pesquisa mostrou que é possível obter um conhecimento melhor da situação de cada aluno dentro da turma.

A experiência também mostrou que os instrumentos utilizados no processo de avaliação também são fontes para a aprendizagem do professor, pois este aprende com os seus alunos. Por meio das atividades desenvolvidas, foi possível perceber que os alunos demonstraram mais liberdade para criar, questionar e desenvolver novas formas de resolução das situações propostas (MUNIZ, 2009).

A autoavaliação constituiu-se em um momento importante para aluno e professor refletirem acerca do trabalho desenvolvido, buscando o aperfeiçoamento das atividades e a construção de atitudes positivas em relação à Matemática, pois “A adoção da autoavaliação faz sentido em um processo planejado de avaliação, em que ela se articula a outros procedimentos” (VILLAS BOAS, 2009, p. 78).

### **Considerações finais**

A pesquisa possibilitou enxergar que os processos avaliativos podem incluir instrumentos alternativos, de caráter formal e sistemático, e que estes podem ser desenvolvidos em um clima de tranquilidade e descontração por parte dos alunos ao realizarem as suas atividades avaliativas. O desenvolvimento da pesquisa possibilitou ainda que as atividades avaliativas se convertessem em momentos de aprendizagem.

Percebemos algumas necessidades durante o desenvolvimento da pesquisa: designação de alunos como monitores, maior tempo para as atividades que foram enviadas para casa para serem desenvolvidas com os familiares, atividades diferenciadas de acordo com o perfil dos alunos.

Há também a necessidade de se rever o sistema de recuperação. O sistema atual proporciona as seguintes modalidades: recuperação paralela, recuperação anual e recuperação final. A recuperação anual e final é realizada no final do ano letivo. No desenvolvimento do projeto percebemos que a recuperação se dá durante o desenvolvimento dos conteúdos nos bimestres (recuperação paralela) não havendo necessidade das recuperações ao final do semestre ou do ano letivo.

Percebemos, durante a realização da pesquisa, a necessidade do professor ter um tempo diário para análise das informações obtidas durante as aulas, para que ao final do bimestre tenha melhores condições de avaliar o aluno.

## **Referências**

- BURIASCO, Regina Luzia Corio; SILVA, Márcia Cristina Nagy. Análise da produção escrita em matemática: algumas considerações. **Ciência & Educação**, Bauru, n. 3, p. 499-512, out. 2005.
- CASTILLO ARREDONDO, Santiago; CABRERIZO DIAGO, Jesús. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Curitiba: Ibpex; São Paulo: Unesp, 2009.
- GIL, Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2003.
- MUNIZ, Cristiano A. A produção de notações matemáticas e seu significado. In: FÁVERO, Maria Helena; CUNHA, Célio. **Psicologia do conhecimento: o diálogo entre as ciências e a cidadania**. Brasília: UNESCO, Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Líber Livro Editora, 2009.
- PAVANELLO, Regina Maria; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Avaliação em matemática: algumas considerações. **Estudos em Avaliação Educacional**, Campinas, v. 17, n. 33, p. 29-41, jan./abr. 2006.
- PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- RÉGNIER, Jean-Claude. A autoavaliação na prática pedagógica. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 53-68, mai./ago. 2002.
- SANMARTÍ, Neus. **Avaliar para aprender**. Porto alegre: Artmed, 2009.
- VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas: Papyrus, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico**. Campinas: Papyrus, 2005.