

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

LEILA DE SOUZA BOENO

## **AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA: DO PROPOSTO AO REVELADO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TOLEDO  
2017

LEILA DE SOUZA BOENO

## **AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA: DO PROPOSTO AO REVELADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Matemática – COMAT – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Toledo, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan.

TOLEDO  
2017

**TERMO DE APROVAÇÃO  
DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

***LEILA DE SOUZA BOENO***

**AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA: DO PROPOSTO AO REVELADO**

Trabalho apresentado como forma de avaliação para o Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR, Câmpus Toledo, e aprovado pela banca examinadora abaixo.

---

Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan - orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Aline Keryn Pin – membro titular da banca

---

Prof. Dr. Emerson Tortola – membro titular da banca

Toledo, Junho de 2017.

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus por sempre me mostrar o caminho que devia seguir. Ao meu marido Leandro e minha filha Sarah por sempre estarem me apoiando e me encorajando nos momentos difíceis. À minha família por compreenderem os momentos em que não pude estar presente.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me dar forças e sabedoria nos momentos de desânimo, fazendo com que eu não desistisse do curso.

Meu marido e minha filha pela ausência na vida deles durante este percurso, mas que sempre entenderam o quão importante essa fase era para mim.

À minha mãe que todas as noites ao deitar pedia à Deus que me cobrisse com a proteção divina.

Aos meus colegas de trabalho, que sempre me incentivaram a continuar, que entenderam as inúmeras vezes que tive que me ausentar, para aperfeiçoar.

E aqueles que comigo choraram, venceram e acreditaram na vitória. Estes que levarei da UTFPR para a vida, que se tornaram pessoas importantes na minha vida.

Durante toda esta trajetória tantos me ensinaram, outros me fizeram aprender. Alguns me mostraram que o professor pode mudar a educação do mundo, de outros restou retido em minha memória o profissional que não desejo ser. Mas dele... Ficou registrado o seu melhor, o incentivo, explicações, conselhos, pelo tempo a mim dedicado. Obrigado Professor Rodolfo por acreditar em mim e em meu trabalho.

“Defino a avaliação da aprendizagem como um ato amoroso, no sentido de que a avaliação, por si, é um ato acolhedor, integrativo, inclusivo”.

Cipriano Carlos Luckesi

## RESUMO

BOENO, Leila de Souza. *Avaliação em Matemática: do proposto ao revelado*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2017.

A avaliação é um assunto muito importante para a educação. É imprescindível que todos os professores conheçam as teorias e concepções de avaliação, de modo que sua prática avaliativa seja fundamentada e produza resultados para além da atribuição de notas. Avaliar vai muito além de aplicar provas. O docente deve considerar toda a construção, o raciocínio, o conhecimento do aluno em sala de aula, realizando uma reflexão contínua durante o processo de ensino, ou seja, avaliar é parte do processo de ensino. O desenvolvimento desta pesquisa tem por objetivo conhecer e analisar as concepções de avaliação dos professores de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, tomando como ponto de partida o que é proposto nos documentos que orientam o trabalho docente em relação à avaliação e o que preconizam às pesquisas que dizem do assunto, por isso, do “proposto” ao “revelado”.

**Palavras-chave:** Concepção de avaliação; erro; instrumentos de avaliação; Ensino Fundamental; Ensino-Aprendizagem.

## ABSTRACT

BOENO, Leila de Souza. Assessment in Mathematics: from the proposed to the revealed. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2017.

Assessment is a very important subject for education. It is indispensable that all teachers know the theories and conceptions of assessment so that their evaluation practice is grounded and produces results beyond the assignment of grades. Evaluating goes far beyond applying tests. The teacher must consider all the construction, the reasoning, the knowledge of the student in the classroom, performing a continuous reflection during the teaching process. That is, to evaluate is part of the teaching process. The development of this research aims to know and analyze the assessment conceptions of mathematics teachers of the Elementary School final years, taking as a starting point what is proposed in the documents that guide the teaching work about evaluation and what the researches on the subject advocate, therefore, from the "proposed" to the "revealed".

**Keywords:** Assessment concept; error; evaluation tools; Elementary School; Teaching & Learning.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1 AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA .....</b>	<b>12</b>
1.1 Acerca da Avaliação Escolar.....	12
1.2 Avaliação da Aprendizagem – Construindo uma Compreensão.....	13
1.3 Avaliação Diagnóstica.....	16
1.4 Avaliação Formativa .....	17
1.5 Avaliação Somativa .....	18
1.6 Instrumentos Avaliativos .....	20
1.7 As Provas.....	20
1.8 O Erro.....	21
1.9 O Proposto.....	23
<b>2 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>25</b>
2.1 Os Dados da realização da pesquisa.....	26
2.2 Os Professores Entrevistados .....	27
<b>3 O QUE SE REVELA DAS FALAS DE PROFESSORES QUE ATUAM NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O TEMA AVALIAÇÃO E SOBRE A PRÁTICA AVALIATIVA QUE REALIZAM – CONSTRUINDO UMA COMPREENSÃO.....</b>	<b>29</b>
3.1 O entendimento de Avaliação em matemática .....	29
3.2 Na hora de elaborar a prova.....	33
3.3 O status atribuído às provas e os outros instrumentos de avaliação .....	35
3.4 O erro como estratégia didática.....	38
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) trazem a avaliação como sendo parte dos processos de ensino e aprendizagem. Orientam, que ela deve incidir sobre uma grande variedade de aspectos relativos ao desempenho dos alunos, tais como aquisição de conceitos, domínio de procedimentos e desenvolvimento de atitudes, além de ser utilizada para que docentes repensem aspectos como seleção e dimensionamento dos conteúdos, práticas pedagógicas, condições em que se processa o trabalho escolar e as próprias formas de avaliação.

O interesse inicial para a realização desta pesquisa surgiu por meio das aulas que assistimos sobre avaliação, um tema interessante, que nos impulsionou a conhecermos mais a respeito.

Neste texto investigamos o que pensam professores que lecionam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental acerca do processo de avaliação da aprendizagem na Educação Básica. De modo geral, buscamos refletir sobre a seguinte questão de pesquisa: *O que se revela das falas de professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental sobre a prática da avaliação que realizam?*

Para respondermos a essa pergunta, realizamos primeiramente, um estudo teórico sobre as concepções de avaliação. Na sequência, realizamos entrevistas semiestruturadas com professores que atuam em três escolas públicas do município de Toledo-Pr, a fim de coletar dados que permitissem realizar inferências para nossa questão de interrogação. Por fim, realizamos algumas inferências, tomadas a partir do nosso referencial teórico.

Desse modo, é objetivo desta pesquisa, dentre outras coisas, compreender o que revelam os professores dos anos finais do Ensino Fundamental sobre a prática de avaliação que realizam. Além de identificar e descrever, a partir das entrevistas, as práticas avaliativas implementadas pelos educadores para com seus educandos; buscamos identificar as concepções de avaliação manifestadas pelos professores de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental; analisar e teorizar essas concepções e práticas, evidenciando as contribuições que oferecem para o aperfeiçoamento dos processos de ensino e de aprendizagem, e por fim, contribuir para uma reflexão sobre as implicações da avaliação nos processos de ensino e de aprendizagem na área de Matemática.

Para isso, no primeiro capítulo apresentamos a prática da avaliação no cotidiano escolar, destacando as suas três modalidades: diagnóstica, formativa e somativa e enfatizando suas principais características, baseada em Luckesi, Hoffmann, Hadyt. Partindo do pressuposto que o principal instrumento avaliativo utilizado hoje nas escolas é a tradicional prova, também realizamos um estudo sobre esse instrumento, abordando suas vantagens e desvantagens, e as diversas maneiras de se pensar uma prova sem que ela carregue consigo o caráter classificatório.

Em seguida, procuramos resgatar, da fala de professores de matemática da Educação Básica, pontos que sejam relevantes para o processo de avaliação do desempenho dos alunos. Para isso, entrevistamos tais profissionais, por acreditar que eles são os principais responsáveis pela constituição do processo avaliativo em sala de aula. Suas falas sobre avaliação da aprendizagem foram registradas em áudio e transcritas. A partir disso, realizamos uma análise utilizando os referenciais teóricos que trabalham com uma concepção de avaliação voltada para um processo contínuo.

As análises, por sua vez, são seguidas das considerações finais do trabalho e das referências bibliográficas.

## 1 AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA

### 1.1 Acerca da Avaliação Escolar

Muitas questões guiam as discussões sobre educação em todo o contexto escolar, uma delas é a avaliação. Muitas das críticas construídas ao longo dos anos baseiam-se nos testes padronizados ou no fato da avaliação ser entendida apenas como um meio de realizar classificação. Contudo,

Termo avaliar tem sua origem no latim provindo da composição “a-valere”, que quer dizer “dar valor a”. Porém, o conceito “avaliação” é formulado a partir das determinações de conduta de atribuir um valor ou qualidade a alguma coisa, ato ou curso de ação... Que por si implica um posicionamento positivo ou negativo em relação ao objeto, ato ou curso de ação avaliado (Luckesi, 1999, p.92-93).

Dada nossa experiência na condição de alunos, acreditamos que ainda hoje, nas escolas da Educação Básica, as avaliações são realizadas por meio de provas, geralmente seguindo o modelo tradicional, onde o foco é atribuir notas (no sentido numérico do termo) sem se preocupar com a real aprendizagem do aluno. Conseqüentemente, a educação nos moldes em que acontece, torna-se um método classificatório. As provas, por sua vez, nem sempre apresentam questões abertas e claras e nem sempre oportunizam a individualidade de cada aluno, pois muitas vezes as questões são passíveis de serem julgadas apenas como certas ou erradas.

No entanto, ao pensar em avaliação devemos levar em conta todo o processo de ensino, tendo também como objetivo o desenvolvimento de habilidades e/ou competências que visem a efetiva construção, reconstrução e produção de novos conhecimentos e aprendizagens. Ou seja, o resultado da avaliação deve ser efetivo, buscando expressar a totalidade e não um mero resultado temporário, apresentado em ocasiões de testes e provas casuais.

Luckesi (2001, p.33), no contexto escolar, caracteriza a avaliação como:

Uma forma de ajuizamento da qualidade do objeto avaliado, fator que implica uma tomada de posição a respeito do mesmo, para aceitá-lo ou para transformá-lo. A definição mais comum adequada encontrada nos manuais, estipula que a avaliação é um julgamento de valor sobre as manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão (Luckesi, 2001, p.33).

Hoffmann (2010, p. 17), por sua vez, define avaliação como:

[...]a reflexão transformada em ação. Ação essa, que nos impulsiona a novas reflexões. Reflexão permanente do educador sobre a realidade, e acompanhamento de todos os passos do educando na sua trajetória de construção do conhecimento [...].

Apesar desses entendimentos, as práticas escolares parecem ter, com o tempo, determinado como função do ato de avaliar a classificação, e não o diagnóstico. “[...] o julgamento de valor, que teria a função de possibilitar uma nova tomada de decisão sobre o objeto avaliado, passa a ter a função estática de classificar um objeto ou um ser humano histórico num padrão definitivamente determinado” (LUCKESI, 2001, p. 34).

Para que se tenha um sistema de avaliação eficaz, no entanto, é necessário que o professor avalie se a metodologia utilizada em sala de aula está favorecendo a aprendizagem do aluno, se os instrumentos utilizados para avaliar e os critérios de atribuição da nota dão conta de inferir sobre a aprendizagem. Nesse caso, por sua vez, a avaliação a que nos referimos é intencional, planejada e parte importante dos processos de ensino e de aprendizagem.

## **1.2 Avaliação da Aprendizagem – construindo uma compreensão**

Existem diversas concepções sobre o que é o ato de avaliar e de como ele deve acontecer, isso nos mostra o quão complexo é o estudo sobre a avaliação da aprendizagem. Para alguns teóricos a avaliação deve ser pensada, elaborada e praticada com a intenção de servir à aprendizagem, transformando-se em uma prática que a subsidie, a qual informe e oriente professores e alunos na construção do conhecimento matemático.

Acreditamos que a avaliação da aprendizagem deve ser contínua e realizada durante todo o processo. Visto que a construção do conhecimento acontece durante a busca de soluções para os problemas, é preciso avaliar o raciocínio, a criatividade nas resoluções e o desenvolvimento de procedimentos, utilizando o conhecimento matemático.

As provas escritas podem auxiliar o processo avaliativo, mas não devem ser o único instrumento utilizado para avaliar o desenvolvimento da turma, pois muitos aspectos podem não ser bem avaliados por meio da escrita. Assim, sugere-se que

sejam utilizados momentos em que os alunos possam argumentar suas ideias e explicações oralmente também.

Se a avaliação ocorrer de forma contínua, será possível coletar um maior número de informações importantes sobre como os conhecimentos estão sendo adquiridos e se a aprendizagem está ocorrendo. O professor consegue observar, inclusive, o que precisa ser retomado.

No que diz respeito a avaliar um aluno em matemática, os instrumentos de avaliação precisam fornecer dados sobre como os alunos se saem na tarefa de resolver problemas matemáticos, de modo que o professor possa orientar sua prática para esse fim. Na atual perspectiva de um currículo de matemática para o Ensino Fundamental, se destacam uma dimensão social e uma dimensão pedagógica e, nesta perspectiva, a avaliação fornece informações sobre a aprendizagem e dificuldades dos estudantes, além disso, é por meio das avaliações que os professores podem observar se os objetivos foram ou não alcançados.

Assim, é fundamental que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles: provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos, forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno em resolver problemas, e, utilizar a linguagem matemática adequadamente para comunicar suas ideias, em desenvolver raciocínios e análises e em integrar todos esses aspectos no seu conhecimento matemático (BRASIL, 1998, p.54-55).

Mudar e inovar a prática pedagógica não é algo fácil, pois é sua vida profissional que está em jogo, portanto, muitos professores poderão contestar “[...] os parâmetros da avaliação educacional pela arbitrariedade e fragilidade teórica várias vezes percebidas” (HOFFMANN, 2002, p.18).

Hadji (1994;2001, p.135) apresenta a expressão “aprendizagem assistida por avaliação” para apontar qual deve ser o verdadeiro papel da avaliação. Esta expressão denota o processo inverso ao que estamos habituados, já que ao invés de ter uma aprendizagem focada nos resultados de provas, tem-se uma avaliação que dá suporte para que a aprendizagem venha a acontecer.

Para Freitas (1995), a avaliação se faz presente de forma contínua e interativa com os processos de ensino e de aprendizagem, quando chama a atenção para a importância da avaliação/objetivos. Segundo este autor “o desenvolvimento da categoria conteúdos/métodos (outro grupo importante da didática) está modulada pela

categoria avaliação/objetivos” (FREITAS, 1995, p.144). Para o autor, os objetivos devem ser definidos e apresentados claramente aos alunos de maneira a orientá-los acerca do que devem buscar alcançar em relação à sua aprendizagem. Em resumo, a avaliação seria uma maneira de informar e orientar o objetivo geral do ensino, que é a aprendizagem.

Villas Boas (2008), em suas pesquisas, emprega a expressão “avaliação para aprendizagem” (VILLAS BOAS, 2008, p.57). Percebe-se um novo pensamento entre avaliar e aprender. Para este autor, o caminho a percorrer é perpassado por estratégias e ações, que objetivam, de forma consolidada, a aprendizagem. Nesta perspectiva, o professor é convidado a reconhecer a avaliação como parte dos processos de ensino e de aprendizagem, não estando focada apenas em aplicações de atividades avaliativas (provas, testes, exercícios, trabalhos) de forma isolada e dissociada do processo. Neste sentido, “as tarefas de aprendizagem devem se constituir, ao mesmo tempo, em tarefas de avaliação, uma vez que a avaliação é parte integrante da rotina das atividades escolares e não uma lacuna” (BURIASCO; SOARES, 2008, p.110).

Nesta mesma linha de pensamento, que defende uma avaliação que sirva à aprendizagem, pode-se citar também a proposta de avaliação mediadora apresentada por Hoffmann (2005), que prioriza a interação entre professor e alunos num movimento constante de troca. “Ação, movimento, provocação, na tentativa de reciprocidade intelectual entre os elementos da ação educativa. Professores e alunos buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias, discutindo-as, reorganizando-as” (HOFFMANN, 2005, p.119).

Hoffmann afirma que:

A avaliação é a reflexão transformada em ação. Ação, essa, que nos impulsiona a novas reflexões. Reflexões permanentes do educador sobre a realidade, e acompanhamento, passo a passo do educando, na sua trajetória de construção do conhecimento (HOFFMANN, 2010, p.18).

Luckesi (2011) defende uma avaliação escolar que auxilie a aprendizagem, que a oriente, que lhe dê condições para seguir rumo a um resultado significativo e positivo para o aluno. Para Luckesi (2011, p.165) “a avaliação é um ato de investigar a qualidade dos resultados intermediários ou finais de uma ação, subsidiando sempre sua melhora”. O autor faz referência à avaliação contínua, quando atenta para a

investigação dos resultados que vão se apresentando ao longo do processo de aprendizagem. Assim para o autor a avaliação deve auxiliar o crescimento intelectual do educando, ou seja, o seu desenvolvimento.

Vasconcellos (2006; 2008) aponta três dimensões que considera essenciais para a concretização da avaliação da aprendizagem: a intencionalidade (porque se avalia), o conteúdo (o que se avalia) e a forma (como a avaliação ocorre). Vasconcellos (2006) mostra que o principal objetivo da avaliação tradicional contrasta do objetivo central da educação, que, de forma objetiva, enfoca o desenvolvimento escolar e a formação do cidadão.

A avaliação não deve consistir apenas em realização de provas e testes, mas em um processo contínuo, o qual busca corrigir erros e encaminhar o aluno para aquisição dos objetivos previstos.

Existem incontáveis instrumentos avaliativos como, por exemplo: a prova de consulta, trabalhos e pesquisas, resolução de situações-problema, entre outros, os quais permitem ao professor avaliar o desempenho dos alunos e fugir da tradicional prova escrita. Esses instrumentos possuem alguns benefícios, dentre eles:

- ✓ a possibilidade de professor e alunos dialogarem buscando encontrar e corrigir possíveis erros, redirecionando a aprendizagem;
- ✓ a motivação para a correção e o progresso do educando, sugerindo a ele novas formas de estudo para melhor compreensão dos assuntos abordados dentro da classe.

Vale ressaltar que é preciso compreender que avaliar não consiste somente em fazer provas e dar nota, avaliar é um processo pedagógico contínuo, que ocorre dia após dia, buscando corrigir erros e construir novos conhecimentos.

### **1.3 Avaliação Diagnóstica**

A avaliação diagnóstica é aquela que analisa as informações relacionadas com as habilidades dos alunos. Ela pode ocorrer antes, durante e/ou após os processos de ensino e de aprendizagem. Mas, geralmente, é utilizada com vistas a identificar as dificuldades de aprendizagem e para diagnosticar a presença ou ausência de habilidades e pré-requisitos.

Esse tipo de avaliação é bastante utilizado para analisar os conhecimentos que o aluno já possuiu, para verificar de que ponto o professor pode partir e quais são os



requisitos necessários para abordar um assunto, bem como quais temas terão que ser retomados. A avaliação diagnóstica pretende averiguar a posição do aluno em face de novas aprendizagens que vão lhe ser propostas e aprendizagens anteriores que servem de base àquelas. Por isso, geralmente é realizada no início dos processos de ensino e de aprendizagem.

As avaliações diagnósticas são excelentes ferramentas para o professor avaliar se com aquilo que planejou e que está executando será possível atingir os objetivos traçados no início do conteúdo, buscando refletir sobre o que é ensinado e como a aprendizagem vem acontecendo.

Neste sentido, Luckesi afirma que:

[...] 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 for 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 trabalhar com ele para que saia do estágio defasado em que se encontra e possa avançar em termos dos conhecimentos necessários (LUCKESI, 2005, p. 81).

Ao realizar uma avaliação diagnóstica o professor pretende verificar as possíveis falhas nos processos de ensino e de aprendizagem dos conteúdos matemáticos e saná-las, bem como nortear a sua prática docente no desenvolvimento de novos saberes matemáticos.

#### **1.4 Avaliação Formativa**

É por meio da avaliação formativa que o professor poderá avaliar se o aluno tem atingido os objetivos propostos, verificando seus erros e acertos. Essa avaliação se dá de forma contínua, buscando melhorar os processos de ensino e de aprendizagem. Seu objetivo está em analisar os processos e não os resultados obtidos.

A avaliação formativa para Hadyt (1997) pode contribuir para:

[...] o aperfeiçoamento da ação docente, fornecendo ao professor dados para adequar seus procedimentos de ensino às necessidades da classe. A avaliação formativa pode também ajudar a ação discente, porque oferece ao aluno informações sobre seu progresso na aprendizagem fazendo-o conhecer seus avanços, bem como suas dificuldades, para poder superá-las [...] (HADYT, 1997, p. 292-293).

A principal peculiaridade da avaliação formativa é a avaliação contínua, ajustada ao cotidiano escolar do professor, o qual a realizará sempre que for possível, sem criar momentos especiais para a realização.

Neste sentido Hoffmann (2010) propõe que com base nos resultados dos alunos, as aulas, a metodologia e os recursos utilizados sejam novamente planejados, buscando suprir todas as dificuldades de aprendizagem.

[...] É urgente encaminhar a avaliação, a partir da efetiva relação professor e aluno, em benefício à educação do nosso país, contrapondo-se à concepção sentenciosa, grande responsável pelo processo de eliminação de crianças e jovens da escola (HOFFMANN, 2010, p.36).

A autora evidencia que a avaliação formativa se baseia na relação professor-aluno, onde o professor desempenha o papel de mediador, oferecendo desafios cognitivos adequados aos alunos, os quais favorecerão a aquisição de conhecimentos necessários para que sua aprendizagem ocorra de forma mais significativa.

A avaliação formativa não tem como propósito punir ou premiar os educandos, pelo contrário, ela considera que estes possuem ritmos e processos de aprendizagem diferentes. Por isso, cabe ao professor diversificar as formas de agrupamento da turma. Neste modelo, nenhum instrumento é tido como prioritário. É a diversidade de instrumentos que possibilitará a obtenção de mais e melhores contribuições do trabalho da turma.

## **1.5 Avaliação Somativa**

A avaliação somativa é aquela realizada ao final de cada conteúdo ensinado. Com este tipo de avaliação pretende-se verificar o grau de domínio do aluno na área que foi trabalhada. Ela pode ser utilizada como meio de classificar o aluno no final do período de aprendizagem. E é por conta desse seu uso, e do momento em que ela tem sido utilizada, que não tem sido bem quista pelos teóricos que problematizam a avaliação da aprendizagem, embora ainda seja a mais comum no contexto escolar e, por isso, mereça a atenção dos que se dedicam ao estudo do tema.

De todo modo, são diversos os tipos de avaliação. Sabe-se que a avaliação é subjetiva e dependerá da atitude do próprio avaliador, no caso o professor, diante dos processos de ensino e de aprendizagem. Os resultados obtidos, então, serão reflexo da visão do professor a respeito do processo avaliativo.

Ao avaliar, o professor deve ter consciência da importância de adotar, em sua prática, os mais diversos instrumentos e tipos avaliativos que serão melhor detalhados posteriormente.

Neste contexto, Dante (1999, p.18) apresenta aspectos para os quais, acredita, que o professor de matemática deve dar maior ou menor ênfase no momento de realizar a avaliação da aprendizagem. Esses aspectos foram organizados no quadro abaixo:

Quadro 1: Aspectos de maior e menor ênfase no processo de avaliação da aprendizagem

<b>Maior ênfase</b>	<b>Menor ênfase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avaliar o que os alunos sabem, como sabem e como pensam matematicamente.</li> <li>✓ Avaliar se o aluno compreendeu os conceitos, os procedimentos e se desenvolveu atitudes positivas em relação à Matemática.</li> <li>✓ Avaliar o processo e o grau de criatividade das soluções dadas pelo aluno.</li> <li>✓ Encarar a avaliação como parte integrante do processo de ensino.</li> <li>✓ Focalizar uma grande variedade de tarefas matemáticas e adotar uma visão global da Matemática.</li> <li>✓ Propor situações-problema que envolvam aplicações de conjunto de ideias matemáticas.</li> <li>✓ Propor situações abertas que tenham mais que uma solução.</li> <li>✓ Propor que o aluno invente, formule problemas e resolva-os.</li> <li>✓ Usar várias formas de avaliação, incluindo as escritas (provas, testes, trabalhos, auto avaliação), as orais (exposições, entrevistas, conversas informais) e as de demonstração (materiais pedagógicos).</li> <li>✓ Utilizar materiais manipuláveis, calculadoras e computadores na avaliação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avaliar o que os alunos não sabem.</li> <li>✓ Avaliar a memorização de definições, regras e esquemas.</li> <li>✓ Avaliar apenas o produto, contando o número de respostas certas nos testes e provas.</li> <li>✓ Avaliar contando o número de respostas certas nas provas, com o único objetivo de classificar.</li> <li>✓ Focalizar um grande número de capacidades específicas e isoladas.</li> <li>✓ Propor exercícios e problemas que requeiram apenas uma capacidade.</li> <li>✓ Propor problemas rotineiros que apresentam uma única solução.</li> <li>✓ Propor que o aluno resolva uma série de problemas já formulados.</li> <li>✓ Utilizar apenas provas e testes escritos.</li> <li>✓ Excluir materiais manipuláveis, calculadoras e computadores na avaliação.</li> </ul>

Fonte: Dante (1999, p.18)

## 1.6 Instrumentos Avaliativos

Diferentes formas de avaliação são realizadas, tradicionalmente, desde o surgimento das escolas. Dentre os modelos mais recorrentes, estão os exames orais e os escritos, aos quais são atribuídos valores durante um período e, ao final, contabilizados, para efeitos da aferição da média, visando muitas vezes a diferenciação entre os que sabem e os que não sabem.

Hoffmann (2002) destaca que não está claro para os profissionais da educação o que é instrumento de avaliação, alguns consideram os documentos utilizados para registrar o desempenho dos alunos, tais como: boletins, pareceres e relatórios finais. Para outros são as tarefas e provas, os quais os alunos devem resolver e o professor verificar se houve aprendizagem.

A autora define instrumentos de avaliação como: “[...] testes, trabalhos e todas as formas de expressão do aluno que me permita acompanhar o seu processo de aprendizagem - tarefas avaliativas” (HOFFMANN, 2002, p. 178).

Através da elaboração e da utilização dos instrumentos avaliativos é possível observar em quais concepções metodológicas o professor baseia sua prática diária. Além disso, o educador que utiliza sempre os mesmos instrumentos de avaliação durante toda a sua trajetória profissional dá sinais que não evolui em suas concepções.

## 1.7 As Provas

Dentre os mais diversos instrumentos de avaliação, as provas escritas têm sido o mais utilizado pelos professores. Através da prova escrita, é possível analisar a produção escrita dos alunos. Mas para que este objetivo seja alcançado é preciso que o professor propicie questões onde os alunos tenham que justificar o método e os raciocínios que utilizaram para resolver. Dito de outro modo, o problema não está em se utilizar uma prova, mas no uso que se faz dela, seja no momento de sua aplicação, ou no uso de seus resultados.

Ainda assim, este instrumento não deve ser o único a ser utilizado, pois nem sempre é eficaz em “medir” a aprendizagem do aluno. Alguns alunos sentem-se reprimidos e angustiados no momento de resolver uma prova e acabam não fornecendo os aspectos do raciocínio de forma clara no papel.

A prova deve ser utilizada como mais um instrumento de avaliação, ela deve fazer parte do processo de avaliação, não sendo utilizada apenas para verificar os erros e acertos dos alunos, mas auxiliar o professor a analisar se a metodologia e os demais instrumentos têm favorecido o processo de aquisição da aprendizagem.

Durante a elaboração das provas, o professor deve ter claro quais são suas metas e/ou objetivos a serem alcançados, buscando verificar se os alunos adquiriram habilidades e competências estimuladas em sala de aula.

Os professores devem tomar cuidado para que as provas não se tornem um instrumento de ameaça aos alunos, assim como uma ferramenta de tortura prévia. Luckesi (2001, p.18 e 19) atenta que é comum encontrarmos professores que ao perceberem que suas aulas não têm alcançado seu objetivo, na maioria das vezes devido à indisciplina, fazem ameaça verbal aos seus alunos: “Estudem! Pois podem se dar mal na prova”; “Fiquem quietos! Prestem atenção! No dia da prova vocês não irão saber fazer!”, entre outras expressões. Por meio delas é possível perceber que para o professor a prova é uma ferramenta utilizada para amedrontar os alunos, e isso faz com que poucos deles entendam a importância de se compreender os conteúdos, apenas estudam para tirar nota na prova e ser aprovado.

Consideramos que se faz necessário o professor proporcionar de forma tranquila, um momento após a realização da prova, onde os alunos possam identificar e sanar os erros nela cometidos, tendo em vista que o aluno aprende com o erro.

## **1.8 O Erro**

As resoluções apresentadas pelos alunos geralmente expressam “características que permitem detectar as maneiras como o aluno pensa e, mesmo, que influências ele traz de sua aprendizagem anterior, formal ou informal”, deste modo ao analisarmos as respostas dadas a uma atividade temos “a possibilidade de entender, mais de perto, como se dá a apropriação do saber pelos estudantes” (CURY, 2008, p. 13).

Quando damos uma maior atenção às resoluções apresentadas pelos alunos, em especial para os seus erros, é possível compreender o que o aluno estava pensando ao resolver determinada atividade. Pois, quando o aluno comete um erro, ele está expressando o que ele sabe e não sabe, sobre a atividade proposta. O professor deve aproveitar esse fato, para compreender o que o aluno fez, e ajudá-lo

em suas especificidades, entender o que o levou ao erro, além de mostrar o que o levou a errar.

Quando os professores abordam as resoluções dos alunos pelos seus erros ao invés de mostrar suas demonstrações de conhecimentos apropriados ou não apropriados dos mesmos

[...] estamos tratando do que os alunos não fizeram em relação ao que eles deveriam ter feito, estamos olhando para esses 'erros' pela perspectiva do acerto, acreditando que nossos alunos estão fazendo as mesmas inferências e significações que nós fazemos (SANTOS; BURIASCO, 2008, p.90).

O erro tem um papel essencial na construção do conhecimento do aluno, dando significado ao que ele está aprendendo. Pois, segundo Pinto (2000), o papel do erro nos processos de ensino e de aprendizagem é de fundamental importância para que a construção e aperfeiçoamento do conhecimento se deem de maneira significativa e proveitosa.

Ao falarmos em erros dos alunos, não devemos caracterizá-los pelo que lhes falta, mas sim pelo conhecimento que adquiriram. Desse modo, precisamos substituir a ideia do erro pelas "maneiras de lidar" (SANTOS; BURIASCO, 2008). Pois, no momento em que o aluno está resolvendo uma atividade ele busca a melhor forma que ele acredita ser para a resolução. Como afirmam Santos e Buriasco (2008, p.91) "o aluno construiu à sua maneira de lidar com aquela situação".

Cada aluno irá utilizar uma forma diferente de lidar com a mesma atividade, e dependendo da estratégia que o aluno adotar para resolver, a forma de lidar, o levará ao erro. Nesse momento o professor não deve apenas dizer que o aluno está errado, deve, sim, mostrar que a maneira escolhida não foi a melhor para lidar naquele momento com aquela atividade e mostrar outro caminho que o aluno pode seguir para obter o acerto.

Mostrar ao aluno que sua maneira de lidar com aquela situação não é o suficiente para resolvê-la de modo eficaz e do modo considerado correto e que é preciso mobilizar outra, buscando outras estratégias e procedimentos assim como outros modos de significação (SANTOS; BURIASCO, 2008, p.103).

Ainda conforme Santos e Buriasco,

Tomando as maneiras de lidar e abandonando a ideia de 'erros', podemos buscar instaurar uma prática de os professores escutarem seus alunos e

negociarem a atribuição de significados às suas estratégias e procedimentos, e, assim responsabilizá-los e dar-lhes autonomia quanto aos seus processos de aprendizagem (SANTOS; BURIASCO, 2008, p.104-105).

Uma vez que, ao verificarem e se utilizarem destas maneiras de lidar que os alunos apresentam em suas resoluções, identificando quais os conhecimentos adquiridos por eles, os professores podem adotar metodologias de ensino que também favoreçam os processos de ensino e de aprendizagem, assim como estratégias que valorizem as maneiras de lidar dos alunos, tornando-os também responsáveis por esses processos.

### **1.9 O proposto**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais sugerem que a avaliação deve ser diagnóstica, processual e formativa. Se realizada desta maneira, será possível identificar dificuldades de aprendizagem, estimular os alunos na busca do conhecimento, além de o professor corrigir e reorientar a metodologia utilizada em suas aulas.

Para que a avaliação aconteça, é preciso que o professor compare a realidade e as dificuldades dos alunos individualmente, buscando alternativas para que a aprendizagem aconteça. Assim,

Mudanças na definição de objetivos para o Ensino Fundamental, na maneira de conceber a aprendizagem, na interpretação e na abordagem dos conteúdos matemáticos implicam repensar sobre as finalidades da avaliação, sobre o que e como se avalia, num trabalho que inclui uma variedade de situações de aprendizagem, como a resolução de problemas, o trabalho com jogos, o uso de recursos tecnológicos, entre outros (BRASIL, 1997, p. 41).

A responsabilidade da avaliação, segundo os PCN's não é exclusiva do professor. Este documento sugere que o profissional estabeleça alguns momentos onde os alunos possam realizá-la, buscando a construção de novos critérios.

Nessa perspectiva, apresentam, para cada ciclo, alguns critérios de avaliação que são considerados como indicadores das expectativas de aprendizagem possíveis e necessárias de serem desenvolvidas pelos alunos.

Já as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná afirmam que a avaliação, no ensino da Matemática,

[...] deve acontecer ao longo do processo do ensino-aprendizagem, ancorada em encaminhamentos metodológicos que abram espaço para a interpretação

e discussão, que considerem a relação do aluno com o conteúdo trabalhado, o significado desse conteúdo e a compreensão alcançada por ele (PARANÁ, 2008, p. 69).

Enfim, segundo o proposto nos documentos oficiais, a avaliação deve orientar o processo de ensino e possibilitar a aprendizagem e, não, ser utilizada burocraticamente, com vistas a atribuir números para alunos ao final de bimestres letivos.



## 2 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Através da pesquisa, buscamos discutir os modos de entender a avaliação da aprendizagem manifestados por professores da Educação Básica. Isso porque os estudos contemporâneos, tanto em relação à avaliação de currículos e programas, quanto em relação à avaliação da aprendizagem, apontam novos rumos teóricos, tendo como diferencial básico o papel interativo do **avaliador** no processo, influenciando e sofrendo influências do contexto avaliado (HOFFMANN, 2002, p.18).

Com esta pesquisa buscamos conhecer a concepção de avaliação dos professores de matemática de algumas escolas dos anos finais do Ensino Fundamental do município de Toledo-Paraná.

Atentamos para o fato de que acreditamos que a avaliação em matemática pode estar condicionada ao conceito a ser avaliado, ao projeto político pedagógico da Escola, à realidade local, ao grupo de alunos que se avalia, bem como com outros fenômenos relacionados aos processos de ensino e de aprendizagem. Ou seja, temos consciência de que não existe um modelo de avaliação e que é preciso relacioná-la com cada contexto de modo flexível. Ainda assim, de modo geral, é possível inferir e construir compreensões gerais acerca de como pensam os professores sobre o processo de avaliação que realizam ou gostariam de realizar.

Neste contexto, iniciou-se o trabalho com a coleta de dados, através da entrevista semiestruturada com áudio, gravada com esses professores. De posse desses dados, organizaram-se os mesmos em fichas e relatórios para posterior análise de dados. A entrevista semiestruturada segue no Anexo 1.

Durante a entrevista perguntamos aos professores sobre a formação acadêmica de cada um, o tempo em que atua no ensino da matemática no Ensino Fundamental, como este profissional planeja as suas aulas e o que entende por avaliação. Também questionamos como a avaliação da aprendizagem é realizada e os critérios utilizados na atribuição de notas. Outro ponto investigado foram os aspectos positivos e negativos na prática avaliativa de cada professor. Perguntamos aos professores se a sua avaliação contempla a aprendizagem e as dificuldades de aprendizagem de seus alunos. Pedimos ainda, que os docentes falassem sobre os tipos de avaliação que na opinião deles, são relevantes no seu contexto escolar. Buscando entender o porquê de as provas serem o instrumento mais utilizados pelos

professores, indagamos os mesmos sobre o porquê isso acontece. Como já era de conhecimento dos pesquisadores, de que cada escola adotar um sistema avaliativo, buscamos conhecer cada um deles, e sondar sobre a satisfação de cada professor em relação ao sistema.

Outro ponto explorado foi sobre a maior dificuldade do educador ao avaliar os seus alunos. Buscamos ainda, averiguar a posição dos professores em relação da afirmação: “É impossível avaliar a aprendizagem: a avaliação serve apenas para definir se o aluno vai ser aprovado ou não, já que isso precisa ser feito ao final de cada período letivo”.

A análise dos dados foi baseada em fundamentos teóricos anteriormente estudados. A construção de agrupamentos acerca de aspectos comuns nas diferentes entrevistas foi tomada como estratégia para o desenvolvimento das análises, o que possibilitou o entrelaçamento das respostas dadas pelos diferentes entrevistados.

Dadas estas características, essa pesquisa se configura como uma pesquisa qualitativa, tendo a intenção de analisar e conhecer as concepções de avaliação dos professores, bem como o que mais se revela da prática avaliativa destes professores. “O investigador qualitativo tenta ter em consideração a relação desta parte com o todo, mas, pela necessidade de controlar a investigação, delimita a matéria de estudo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.91).

## **2.1 Os dados**

A pesquisa ocorreu na cidade de Toledo-PR, onde foram coletados dados com professores que atuam na rede pública estadual de ensino.

A entrevista que embasa a parte prática desta pesquisa foi realizada com seis professores de matemática, dos anos finais do Ensino Fundamental, de três escolas públicas diferentes. Dos professores que participaram da pesquisa alguns atuam em mais de uma escola, inclusive de redes diferentes de ensino.

## 2.2 Os professores entrevistados

No início do mês de abril do ano de dois mil e dezessete, realizamos o primeiro contato com as escolas escolhidas, para conversarmos com a direção sobre o projeto de pesquisa a ser desenvolvido, para a escolha das escolas, utilizamos como critério a localização, buscando as que estavam mais próximas da entrevistante, facilitando o acesso e locomoção da mesma. Com a autorização da direção de cada escola, buscamos contato com os professores a fim de agendar um horário para a realização da entrevista. Os professores disponibilizaram seu horário de hora-atividade para a realização das mesmas.

Na data pré-estabelecida, realizamos as entrevistas semiestruturadas com os professores Alpha, Beta, Gamma, Ômega, Delta, respectivamente atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental e o professor Lambda<sup>1</sup>, que, por sua vez, aceitou participar da entrevista, mas pediu para que não fosse gravada, pois não se sentia confortável. Respeitamos o pedido e o mesmo respondeu o questionário de forma escrita. Apesar de explicarmos anteriormente como seria a entrevista, os professores demonstraram ansiedade pelo fato de envolver a gravação de voz e questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem da Matemática.

Após a realização de todas as entrevistas, transcrevemos cada uma na sua totalidade, tomando o cuidado de não alterar o sentido dos depoimentos. A partir daí, passamos para o processo de análise e organização dos dados.

Na tabela abaixo, é possível observar a formação de cada um dos professores entrevistados.

Quadro 2: Formação dos Professores entrevistados

Professor	Formação	Anos de Atuação
Alpha	Ciências Econômicas e de Licenciatura em Matemática	15 anos
Beta	Licenciatura em Matemática, especialista na área de Educação Financeira, de Educação de Jovens e adultos, especialista em Transtornos Globais de Desenvolvimento e Gestão Escolar	10 Anos

<sup>1</sup> Neste trabalho, utilizaremos nomes fictícios para os professores entrevistados.

Gamma	Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, especialista nas áreas de Gestão Escolar e Alfabetização Matemática	19 Anos
Ômega	Bacharel e Licenciatura em Ciências Econômicas, e também possui Licenciatura em Matemática	19 Anos
Lambda	Ciências com habilitação em Matemática e em Física, especialista em Ensino da Matemática no 1º e 2º graus, especialista em Tecnologias utilizada como ferramenta pedagógica	15 Anos
Delta	Licenciatura em Matemática, cursa especialização em Educação Matemática	3 Anos

*Fonte: Pesquisadores*

Pode-se perceber que os professores têm buscado aperfeiçoar-se para ensinar matemática. Apesar de alguns estarem iniciando na profissão, e outros que já lecionam a mais tempo, observa-se que todos procuram, ao menos do ponto de vista dos cursos de aperfeiçoamento, atualizarem-se profissionalmente.

Percebe-se assim, que tanto o professor com anos de experiência ou o recém-formado precisam buscar formação continuada, pesquisar e refletir sobre a prática profissional/ educativa. A experiência profissional também ocorre (ou é adquirida) na prática, no dia-a-dia do processo de ensino e aprendizagem, no entanto é preciso ter consciência de ambos profissionais que “Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira, às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador. A Gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática” (FREIRE, 1991, p. 58).

### **3 O QUE SE REVELA DAS FALAS DE PROFESSORES QUE ATUAM NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O TEMA AVALIAÇÃO E SOBRE A PRÁTICA AVALIATIVA QUE REALIZAM – CONSTRUINDO UMA COMPREENSÃO**

Depois de transcrever todas as entrevistas e ler por diversas vezes cada uma delas tentando encontrar aspectos convergentes no conjunto de dados, construímos quatro agrupamentos que passaremos a apresentar e no âmbito dos quais se deram as nossas análises: o entendimento de avaliação em matemática; no momento de elaborar a prova; o status atribuído às provas e os outros instrumentos de avaliação; e o erro como estratégia didática.

#### **3.1 O entendimento de Avaliação em matemática**

Com base nos dados coletados, observa-se que o Professor Alpha apresenta uma concepção de avaliação voltada para o desenvolvimento do aluno ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem e não somente voltada à classificação.

*Questão 4 Alpha: “avaliação ...é difícil você avaliar um aluno. Eu acho assim a coisa mais difícil então o que que a gente fez, a gente padronizou as avaliações, padronizamos mas não é o ideal porque cada um tem um aprendizado diferente, e aquela avaliação que nós fazemos é como se todos tivessem aprendido igual, mas eles não aprenderam igual, então pelo nosso tempo nós não temos tempo de fazer avaliações diferenciadas, mas o ideal seria né porque cada um tem uma aprendizagem diferente, mas o nosso tempo nós não temos tempo de fazer uma avaliação diferenciada, como cada um precisa de até porque às vezes na sala de aula temos alunos com déficit de atenção. Tem aluno que entendeu mais um conteúdo, outro não, que conversou demais e não prestou atenção. Porque eu procuro passar vários exercícios, explicar bem e ir na carteira tirar as dúvidas, mas nem sempre isso é o suficiente para você fazer uma avaliação, eu acho que avaliação uma coisa padronizada que nós temos que ter um documento nós temos que ter uma nota no final do bimestre para dar para o aluno”.*

Podemos observar que a avaliação para este professor é uma parte esperada e essencial do processo de ensino, e que ele está ciente de que a avaliação não deve ser utilizada apenas para atribuir nota, mas sim para verificar se houve aprendizagem dos alunos, e que é preciso utilizar de instrumentos diversificados.

Esse professor aponta o insucesso nas avaliações como um problema de extrema complexidade, que não perpassa somente o lado do aluno, mas inclui outras instâncias, como a falta de tempo para prepará-las e o número elevado de alunos em sala de aula.

Outra questão levantada pelo professor está relacionada a complexidade de se avaliar um aluno e o quão desafiante é essa tarefa da avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar, principalmente diante da realidade que hoje se apresenta. Tanto é que atenta para o conhecimento de que cada aluno, por aprender de um modo diferente, deveria ser avaliado de um modo diferente e individualizado, ao mesmo tempo também reconhece a avaliação como um procedimento padrão adotado pela escola, devido à necessidade de atribuir uma nota ao aluno e ter isso documentado.

Para Gamma avaliação é:

*Questão 4 Gamma: “Eu entendo que avaliação tanto para o professor, quanto para o aluno serve para identificar as dificuldades encontradas, o que foi assimilado, e a partir de então a gente fazer uma recuperação com eles”*

Analisando a resposta de Gamma, percebe-se que a prova ainda é um instrumento que norteia a avaliação que o professor faz sobre a aprendizagem de seu aluno.

Já para o professor Beta, a avaliação vai além de provas e trabalhos escritos, isto fica visível em sua resposta:

*Questão 4 Beta: “Avaliação todo mundo subentende que é aquilo que está no papel, aquilo que você faz uma prova em que você vai medir o conhecimento do aluno, mas essa avaliação não mede tudo aquilo que o aluno produz, que ele desenvolve...”.*

Esse professor demonstra estar preocupado com o aprendizado do aluno e não somente em ter um conceito que expresse a sua aprovação ou reprovação. Ressalta que a avaliação é feita por meio de tudo que o aluno produz e desenvolve nas aulas.

É preciso cuidado quando dizemos que procuramos, através da avaliação, verificar se o aluno aprendeu ou não determinado conteúdo, pois segundo Hoffmann (2008, p. 147-148) avaliar é muito mais do que isso.

[...] Avaliar não é observar se o aluno aprende. Esta resposta já se tem: todos aprendem sempre, senão não estariam sequer vivos, pois enquanto se respira, se aprende. Entretanto, ninguém aprende sozinho, aprende-se muito melhor com o outro, com o diferente ou na interação com os pares, mas sobretudo com apoio, com desafios intelectuais significativos. O melhor ambiente de aprendizagem, portanto, é rico em oportunidades de convivência, de diálogo, de desafios, de recursos de todas as ordens. Para cada aluno, entretanto, nem sempre poderão ser feitas as mesmas provocações, ao mesmo tempo ou do mesmo jeito. E aí entra o professor/avaliador, olhando cada um, investigando e refletindo sobre jeitos diferentes de aprender, conversando, convivendo, organizando o cenário dessa interação, oferecendo o melhor apoio possível, executando o silêncio

dos alunos em muitos casos. Cuidar que o aluno aprenda mais e melhor, todos os dias: isto é avaliar (HOFFMANN, 2008, p. 148).

Não basta averiguar que não houve aprendizado, é preciso que algo seja feito para retomar o conteúdo de modo que o erro seja superado. Do mesmo modo, se houve aprendizagem, é preciso oportunizar momentos onde possa ser aperfeiçoada, é nesse momento que o professor deve oportunizar um ambiente estimulador de novas conquistas, para que o aluno se sinta motivado a estudar, a aprender.

*Questão-4 Beta: "...a avaliação é feita diariamente, no dia a dia em sala de aula, você trabalhou o conteúdo você já consegue verificar se o aluno aprendeu ou não. Isso para mim é avaliação. Então aquela nota que sai lá no dia de uma prova ou no dia da recuperação, ela não vai refletir na nota final do aluno. Eu penso dessa forma. Eu faço a medição: Esse aluno nesse assunto ele conhece, nesse outro não. Por que na verdade eu trabalho o conteúdo em sala, daí eu trabalho lista de atividades, então nesse momento eu não fico lá na frente, eu vou para onde os alunos estão, eu vou verificando e tirando as dúvidas deles, daí eu consigo saber quais aspectos ele tem dúvida e até que ponto eles conseguiram entender..."*

Quando questionado sobre o papel da avaliação em suas aulas, temos a seguinte resposta, do professor Alpha:

*Questão 4 Alpha: "O papel da avaliação é para ver se eles entenderam, os exercícios que eu passei então muitas vezes eu procuro dar alguns exercícios que eu passei em sala de aula porque os que fizeram eles entenderam, e a avaliação é para gente ter uma nota no final do bimestre para você passar a coordenação".*

A mesma linha de pensamento é seguida por Delta que diz utilizar a avaliação para verificar se a aprendizagem ocorreu, reconhecendo que se faz necessário atribuir uma nota no final do semestre, mas que a prova é um instrumento sugerido pelo sistema de ensino.

*Questão 4 Delta: "...é através da avaliação que a gente vê se o aluno entendeu o conteúdo, normalmente a gente considera o maior peso da prova, pois o sistema já atribui os pesos de cada instrumento de avaliação e nós seguimos."*

Na resposta de Ômega percebe-se que a avaliação é um instrumento que deve ser utilizado para atrelar nota aos alunos, isso fica evidente na sua fala:

*Questão 4 Ômega: "Avaliação na verdade a gente deveria utilizar mais ela para ver se houve aprendizado ou não; só que é atrelado a nota, além da gente avaliar se houve aprendizado ou não, é um instrumento que nós temos para atribuir uma nota..."*

Mediante as respostas obtidas pelos professores consideramos a afirmação de Luckesi (2011, p. 38) em seu trabalho, nos chama atenção para o enfoque que o sistema social tem para com as provas e os seus resultados, o que de forma alguma demonstra preocupar-se com a aprendizagem, assim o autor relata que:

As curvas estatísticas são suficientes, pois demonstram o quadro global dos alunos, no que se refere ao seu processo de promoção ou não nas séries de escolaridade. A aparência dos quadros estatísticos, por vezes, esconde mais do que a nossa imaginação é capaz de atentar (LUCKESI; 2011, p. 38).

Através das análises podemos perceber que tanto os professores como as escolas são prisioneiros de modelos de exames escolares. Luckesi (2011, p. 33) alerta que é preciso transitar para a prática da avaliação da aprendizagem, mas isso exige que a comunidade escolar compreenda teoricamente a avaliação da aprendizagem, e não se sinta retraída a praticá-la, pois com certeza o início não será fácil, mas se faz necessário devido à importância, já percebida e denotada nas entrevistas de alguns professores, de se atender às particularidades de cada aluno.

Isso é notório na fala de Beta, quando questionado sobre o porquê de a prova ainda ser o instrumento mais utilizado pelos professores. Para ele isto acontece:

*Questão 12 Beta: “Por que o sistema... isso vem de uma sociedade de que aplicava no tempo que a gente era aluno, e a escola não evoluiu nesse aspecto, até escolas como o Sesi que trabalham com metodologia inovadoras, os parâmetros de medições que obriga-se não era avaliações que você podia avaliar os alunos, então a subjetividade fica vaga, porque você precisa de instrumentos, e você enquanto professor tem uma formação que diz que você tem condição de avaliar um aluno se ele entendeu ou não, você não tem que ficar preso somente no papel.”*

A mesma crítica é feita por Lambda, que salienta:

*Questão 12 Lambda: “Eis aí mais uma questão difícil de responder, pois isto é muito particular de cada professor, mas acredito que na maioria das vezes isto tem relação com a forma que foi utilizado em sua formação acadêmica. Porque hoje muito se fala em formas diferenciadas de avaliar e na graduação em grande parte continua da mesma maneira. Aí entra um questionamento: Como haver mudança no Ensino Fundamental e Médio se nas Universidades que formam os professores fazem o mesmo? Normalmente se aplica o que se aprende.”*

Estes dois professores nos fazem refletir sobre a avaliação utilizada na formação acadêmica, e sugerem que o processo avaliativo seja revisto, pois segundo



eles, os alunos da graduação quando forem atuar em sala de aula, irão adotar o mesmo procedimento da avaliação do seu curso. Percebemos necessidade de propiciar discussões sobre o processo avaliativo nas salas de aula de formação de professor, modificar a forma de avaliá-los, e sem sombra de dúvidas incluir o tema avaliação da aprendizagem nos currículos dos cursos de licenciatura; explicitando aos futuros professores outras possibilidades de avaliar o aluno. É bastante provável que a partir daí, veremos mudança na prática avaliativa dos demais níveis de ensino.

O processo de avaliação não só propicia detectar falhas no aprendizado dos alunos, mas é um instrumento importante para a reflexão da prática docente, da ação docente utilizada pelo professor.

### 3.2 Na hora de elaborar a prova....

Hoffmann (2008, p. 151) enfatiza que as provas ainda estão presentes no cotidiano escolar por serem instrumentos avaliativos importantes no processo de investigação do desempenho do aluno. Mas ela não deve ser o único instrumento com a finalidade de verificar e registrar se o aluno aprendeu ou não. Assim, o professor deve ter claro quais são seus objetivos em realizar uma prova escrita, quais questões serão cobradas.

Quando questionados sobre como realizam a avaliação dos alunos tivemos os seguintes feedbacks:

*Questão 6 Alpha: “Eu sigo assim, eu procuro fazer vários exercícios (na prova), algumas alternativas abertas, e algumas alternativas de assinalar, mas eu exijo os cálculos não adianta eles chutarem. E eu também avalio o desempenho deles em sala de aula, dou exercício, trabalho, tarefa. Considero o processo, se for alternativa e tiver assinalado a alternativa incorreta, mas o raciocínio dele estava certo errou apenas um sinal, considero não a questão inteira, mas parcial...”*

*Questão 6 Ômega: “[...] então eu não tenho um padrão estabelecido, conforme a prova que eu elaboro eu estabeleço os critérios, eu costumo com questões fáceis, médias e pelo menos uma mais difícil, as fáceis costumam valer um pouquinho menos, as médias e difíceis o mesmo peso, porque a difícil é para poucos, não posso fazer valendo mais, mas as mais fáceis eu sempre atribuo um pouquinho menos para ninguém tirar zero [...]”.*

*Questão 6 Delta: “Eu procuro fazer uma prova com questões de três níveis: fácil, média e difícil. Assim eu consigo atingir todos os alunos. Eu considero também a participação dos alunos nas atividades da sala de aula, na resolução dos exercícios”.*

No que diz respeito à elaboração da prova, parece recorrente dentre os professores a ideia de se elaborar uma prova com questões fáceis, médias e difíceis. Isso porque as fáceis todos os alunos têm condições de fazer, garantindo alguma nota; as médias, todos os alunos que estudaram têm condições de fazer; e as difíceis, só alguns alunos que se destacam conseguem fazer. Até porque, como afirma o professor Delta, “*assim eu consigo atingir todos os alunos*”. No entanto, selecionar tais questões também não se constitui tarefa trivial.

Na questão de número doze perguntamos qual a maior dificuldade enfrentada pelos professores no momento de avaliar os alunos, e tivemos as seguintes respostas:

*Questão 12 Alpha: “A minha maior dificuldade é nos exercícios que eu vou escolher, eu fico muito angustiada quando eu vou montar uma avaliação, eu fico pensando se não está muito fácil ou muito difícil”.*

*Questão 12 Delta: “é na escolha dos exercícios que vou colocar na prova, porque não quero ferrar com ninguém, mas também não posso facilitar demais”.*

Novamente Alpha e Delta remetem suas falas à importância da prova e isso ocorre durante toda a entrevista. Em alguns momentos até parece que o único instrumento utilizado para avaliar é a prova escrita, pois todas as respostas têm como base a prova.

Ômega relata que sua maior dificuldade está nas turmas numerosas e na individualidade de cada aluno:

*Questão 12: “Justamente na questão da diferença de cada um, do entender de cada aluno, eu assim, dificilmente se pega uma turma homogênea, onde se explica tem o aprendizado de forma geral, então cada um tem o seu tempo, a sua forma, a gente precisava ter mais tempo para entender e analisar cada um. Eu acho que a dificuldade é o número de alunos em sala”.*

Realmente, é de suma importância que durante o processo avaliativo, se deixe de lado a preocupação em atribuir nota, e se comece a respeitar a individualidade de cada aluno, tanto nas dificuldades como nas habilidades. A relação entre professor e aluno, deve possibilitar uma maior integração e afinidade entre esses dois sujeitos, permitindo que o professor encoraje e motive seus alunos percebendo a aprendizagem e as suas dificuldades.

Por outro lado, Beta diz ter mais dificuldade em avaliar o aluno que não realiza a atividade, pois para este não se tem como atribuir uma nota, diferente dos demais:

*Questão 12 Beta: “É com o aluno que não faz nada. O aluno que participa das aulas, faz trabalhos, mas não vai bem na prova, eu faço avaliação de rendimento dele, na hora de fechar a média ele está com 7,0, mas eu vejo que ele é 8,0 então ele vai com 8,0. Eu fujo do papel, você vê que ele questiona, participa, a nota a gente movimenta conforme precisa. A gente acaba atribuindo nota por afinidade.”*

Será que ao atribuir nota “por afinidade” o professor está sendo justo com aquele outro aluno que não realizou “nada” em sala de aula? Se por um lado atribuir nota apenas por meio de uma prova parece inadequado quando o aluno desenvolve tantas atividades em sala de aula, como fica a situação daquele aluno que não realiza nada em sala e consegue realizar a prova inteira corretamente?

Por isso, se faz necessário ter claro quais critérios serão utilizados para a atribuição de nota, pois, tanto os alunos devem se sentir estimulados a querer aprender, quanto possuem o direito de saber como serão avaliados.

### **3.3 O status atribuído às provas e os outros instrumentos de avaliação**

Alguns professores atrelam ao significado de avaliação a realização de prova, tendo como objetivo principal de medir o nível de conhecimento do aluno. Isto ficou expresso nas entrelinhas das entrevistas.

Ao questionarmos sobre como os professores realizam a avaliação e os critérios que utilizam, nos chamou a atenção a resposta do professor Alpha, com a seguinte afirmação:

*Questão 6 Alpha: Como você realiza a avaliação da aprendizagem?  
[...] “Eu sigo assim, eu procuro fazer vários exercícios (na prova), algumas alternativas abertas, e algumas alternativas de assinalar, mas eu exijo os cálculos não adianta eles chutarem. E **eu também** avalio o desempenho deles em sala de aula, dou exercício, trabalho, tarefa “[...]”.*

Fica evidente quando Alpha afirma “*eu também*” que a prova tem um status de maior importância, apesar de reconhecer em resposta dada à questão anterior que o uso da prova não é, para ele, o mais correto para verificar se a aprendizagem ocorreu. Ainda assim, é possível perceber que é o instrumento mais utilizado e o que tem maior peso na composição da nota final do aluno.

Alpha foi questionada sobre a nota final do aluno, visto que um dos critérios para a atribuição da nota estabelecida pela escola é a substituição da nota construída

por vários instrumentos de avaliação utilizados no bimestre pela nota obtida na prova de recuperação, tendo como resposta:

**Pesquisador:** *Mas se aluno não faz nada em sala de aula e tirar uma nota 10 na avaliação ele vai com 10?*

**Alpha:** *Ele vai com 10.*

Confirmando novamente o que já havíamos observado anteriormente, a posição que a nota da prova ocupa, sobre o processo de avaliação no contexto escolar.

A mesma entrevistada, ainda considera a prova como um documento, algo utilizado para “provar” para as famílias o desempenho dos alunos. Isto fica explícito na fala:

*Questão 10 Alpha: “Os pais vêm aqui, meu filho tirou quanto na prova? E querem saber qual a média que o filho tem, então a gente precisa ter um documento para mostrar. O sistema exige que a gente tenha um documento. O sistema é engessado e eu acho difícil também se a gente não tiver um documento”.*

Neste sentido, Hoffmann (2014) destaca que as provas desempenham o papel de redes de segurança, mostrando que os professores têm o controle dos alunos e, sucessivamente, o sistema das escolas. É sem o papel para mostrar para os pais, muitos profissionais sofrem represálias por parte da comunidade escolar, sendo questionada a maneira que o professor ensina. Pois a sociedade tem uma visão de verificação da aprendizagem somente através da prova escrita, e se isto não estiver sendo feito, acredita que não se tem trabalhado com os conteúdos em sala de aula.

Isto ficou evidente na questão de número sete, na qual buscamos saber o motivo da prova ser o instrumento mais utilizado pelos professores para avaliar, ao responder nossa pergunta Beta acentua:

*Questão 7 Beta: “[...] os pais vêm aqui para saberem se o aluno vai ser aprovado, e querem saber a nota que o filho tirou na prova, daí a gente precisa ter ela em mãos para mostrar para os pais [...]*

Além dos pais, existe a imposição por parte da equipe pedagógica das escolas, o que pode ser averiguado quando perguntamos sobre o sistema avaliativo das escolas. Houve unanimidade nas respostas, mostrando que a equipe utiliza a prova como principal instrumento no projeto político pedagógico das instituições. Vejamos abaixo as colocações dos professores.

*Questão 12 Ômega: “No PPP da escola consta dois instrumentos de avaliação 80% avaliação e 20% trabalhos e todos os professores devem trabalhar desta maneira”.*

*Questão 12 Beta: “A nota do aluno é subdividida assim 3,0 trabalhos e 7,0 avaliações, é feito 1 trabalho, 1 prova e 1 recuperação. 2 provas por bimestre e duas recuperações e a recuperação vale 5,0 [...]”*

*Questão 12 Gamma: “As atividades são definidas no colégio, já é definida de forma rígida, 3,5 avaliações formal; 1,5 trabalhos e desses dois pontos se faz uma recuperação de 5,0 pontos. Aí novamente aplica uma terceira avaliação de 3,5, mais 1,5 que é o trabalho e novamente faz uma recuperação [...]”.*

*Questão 12 Alpha: “O sistema avaliativo da escola é 2 provas valendo 70% da nota, e 30% de trabalhos, e mais uma recuperação. Todos os alunos fazem a prova de recuperação, pois ela é substitutiva, e vale 100, substituindo a nota dos trabalhos e provas realizadas no decorrer do bimestre[...]”.*

*Questão 12 Lambda: “O sistema é bimestral e somatório, tendo por regra a aplicação de pelo menos duas avaliações e dois trabalhos. Também um mínimo de duas recuperações [...]”.*

*Questão 12 Delta: “São feitas duas provas por bimestre que somam 70% da nota e os outros 30% são trabalhos [...]”*

Destacamos que todos os entrevistados se demonstraram satisfeitos com o sistema avaliativo utilizado pela escola, sendo evidenciada essa satisfação na sequência da questão doze, na qual perguntamos como os professores avaliam o sistema avaliativo da escola. Ômega conclui:

*Questão 12 Ômega: “[...] Eu estou acostumada com esse sistema, e acho que está bom [...] eu gosto desse sistema”.*

Para Beta, apesar de ser engessado, é preciso que o sistema norteie a prática educativa:

*Questão 12 Beta: “[...] A gente precisa ter algo a seguir, senão cada professor utiliza um critério, assim a gente já sabe como deve acontecer”.*

O professor Gamma destaca que:

*Questão 12 Gamma: “Sempre podemos melhorar, mas o sistema que a escola tem nós participamos, o pedagógico, os professores ela é elaborada por todo o conjunto da escola, toda a equipe, eu acredito que é boa”.*

Já para Lambda o sistema é satisfatório, mas é preciso inovar:

*Questão 12 Lambda: “Acredito que o sistema é interessante, mas sempre é preciso repensar para buscar sempre melhorar”.*

Assim como os demais colegas de profissão, Delta aprova o sistema da escola:

*Questão 12 Delta: “Para mim está bom, realizamos várias provas e trabalhos em cada bimestre, dando oportunidade para os alunos conseguirem nota”.*

Alguns professores procuram diversificar a forma e os instrumentos de avaliação da aprendizagem, contudo, devido a questão normativa da escola (PPP) e por conta das concepções sociais, o professor acaba sendo cobrado pela atribuição de notas, notas estas que devem provir de provas e trabalhos escritos, esquecendo-se dos demais instrumentos avaliativos.

Para que haja uma transformação na prática avaliativa se faz necessário que todos os envolvidos questionem a educação desde as suas concepções, seus fundamentos, suas organizações, suas normas burocráticas. É preciso que aconteçam mudanças conceituais, redefinição de conteúdos, das funções docentes entre outras. Além de se fazer necessário a reestruturação interna da escola necessita de avaliação contínua, formativa no desenvolvimento integral do aluno. Estabelecer um diagnóstico correto para cada aluno e identificar as possíveis causas de seus fracassos e/ou dificuldades visando uma maior qualificação e não somente a quantificação da aprendizagem.

### **3.4 O erro como estratégia didática**

Vem-se de uma tradição escolar onde o erro é algo negativo, algo ruim. Isso precisa ser mudado, pois muitos estudos revelam que através do erro é possível construir aprendizagem, desde que isso seja trabalhado com os alunos como algo construtivo, em que o aluno é capaz de identificar seu equívoco e encontrar a solução para o mesmo.

Através das análises das entrevistas, percebeu-se que os professores buscam mudar essa tradição, porém alguns ainda não têm claro como o erro pode contribuir para que haja aprendizagem.

*Alpha: “Eu sempre mostro para o aluno o que ele errou, para que ele saiba e na próxima vez possa acertar, e quando percebo que muitos erraram a mesma coisa eu faço no quadro”.*

Todos os entrevistados responderam que após corrigirem as provas, eles as entregam para os alunos refazerem as questões em que houve o erro.

*Questão 11 Ômega: “Eu devolvo a prova com eles, questiono e assinalo algumas coisas e aí peço para passar a prova a limpo e observarem essas questões”.*

*Questão 11 Delta: “Devolvo a prova para eles e peço para que resolvam ela de novo, depois corrijo no quadro, chamando a atenção para os erros da maioria”.*

*Questão 11 Beta: “depois de ter corrigido todas as provas, eu peço para que eles se reúnam em grupos de quatro alunos e resolvam a prova novamente, enquanto eles o fazem, eu passo nos grupos chamando a atenção para os erros cometidos”.*

*Questão 11 Gamma: “quando eu termino de corrigir, eu levo e peço que refaçam as questões que estão erradas, depois eles devem me entregar”.*

*Questão 11 Alpha: “Eu gosto de conversar e explicar para os alunos o que eles erram, então eu devolvo a prova e peço que refaçam as questões erradas, enquanto isso eu passo nas carteiras deles explicando”.*

Após as questões serem corrigidas no quadro para esclarecer as dúvidas dos alunos, os professores acreditam que os alunos compreendem o que fizeram de errado e assimilam o conteúdo que estudam.

Questionamos se estes erros eram cometidos novamente pelos alunos, unanimemente todos responderam que não. Mas como é possível verificar se o aluno realmente aprendeu com o erro?

Rapidamente esta pergunta foi respondida, e novamente em comum acordo, os professores relataram que quando colocam a mesma questão na prova de recuperação, aqueles alunos que refizeram a prova, não a erram novamente. Mas será que isto garante que o aluno aprendeu com o erro, ou será que o mesmo memorizou a questão, dado que em outros momentos já havia acontecido de cair a mesma questão em duas provas?

*Questão 6 Ômega: “Eu devolvo a prova com eles, questiono e assinalo algumas coisas e aí peço para passar a prova a limpo e observarem essas questões. Esse trabalho dá resultado em alguns alunos na hora da recuperação, pois eles já refizeram a questão e não cometem o erro novamente”.*

*Questão 6 Alpha: “Poucos alunos erram a questão na recuperação, porque eu costumo pegar uma questão de cada prova já realizada, e como foi corrigida e eles refizeram, na hora da recuperação conseguem fazer”.*

*Questão 6 Delta: “eu sempre coloco as mesmas questões das provas na recuperação, e a grande maioria acerta”.*

*Questão 6 Beta: “realizando esse trabalho de refazer as questões que eles erraram na prova, quando colocamos essas questões na recuperação, quem refaz a prova normalmente consegue acertar”.*

*Questão 6 Gamma: “Se colocar a mesma questão na prova, quem refaz a questão anteriormente normalmente acerta na recuperação. Eles aprendem através do erro, eu sempre digo para eles que matemática assim como outras áreas, se aprende fazendo. Fazendo, ele errando que ele vai ter como perceber esse erro, e a partir desse erro ele terá aprendizagem”.*

Podemos perceber que os professores não diferenciam o “corrigir o erro” e o “ensinar a pensar sobre ele”, visto que corrigir é apenas verificar as falhas sem nenhum tipo de reflexão. Mas se através do erro o professor ensina o aluno a pensar sobre o que errou, desenvolvendo a consciência crítica do mesmo, então se dará o momento de aprendizagem do aluno.

Além disso, o professor deve ter claro que alguns erros não devem perpetuar por toda vida escolar do aluno, assim como, o modo de corrigi-los não deve ser sempre o mesmo, pois os conteúdos não são iguais, o professor deve propiciar formas diferentes de o aluno compreender o que errou e o porquê errou.

O papel do professor nesse processo é o de intervir, oferecendo a explicação do conceito que o aluno precisa, por meios que o próprio aluno tenha condições de aprender, de superar uma dificuldade, e, até mesmo, usá-lo como ponto de partida para a aprendizagem.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As entrevistas com os professores revelam que a aprendizagem está condicionada à avaliação. Porém para que os professores venham a adotar uma prática avaliativa diferenciada, é preciso elaborar uma avaliação que cumpra o papel da avaliação da aprendizagem com responsabilidade e com qualidade. Para que esta mudança ocorra é preciso que todos os envolvidos com o processo educacional reflitam sobre o ato de avaliar, enxergando como aliada do processo de ensino e aprendizagem.

Porém, é possível perceber que os professores demonstram preocupação com a aprendizagem dos alunos, ficando claro nas respostas, que a falta de tempo e as grandes quantidades de alunos nas turmas não permitem uma avaliação mais minuciosa de cada aluno.

Através desta pesquisa, foi possível verificar que muitos professores seguem uma concepção de avaliação classificatória, visto que buscam um resultado para a promoção do aluno, resultado este que normalmente é obtido através da prova. Esta concepção se evidencia quando os professores citam o sistema avaliativo adotado pela escola, o qual atribui o maior peso para a prova.

Apesar das provas terem o status de maior importância no contexto da avaliação, nota-se que os professores estão preocupados em analisar a produção do aluno, o processo e o raciocínio utilizados para resolver o exercício, procuram utilizar o erro como uma ferramenta de aprendizagem.

Vale salientar, que a avaliação deve integrar o processo de ensino e da aprendizagem, apoiando o aluno para superar suas dificuldades, trabalhando com o erro como algo construtivo. Assim o processo avaliativo se torna contínuo, possibilitando ao educador formular e reformular o que ensinou e ao aluno o que aprendeu. Deste modo, a avaliação auxiliará o professor no processo de ensino e da aprendizagem, e não apenas na medição da aprendizagem.

A teoria e a prática têm andado juntas, às vezes com alguns equívocos de interpretação, mas foi possível perceber que os erros cometidos pelos professores, foram na busca de melhorar a prática avaliativa.

Infelizmente constatamos que a prática avaliativa, pouco tem a ver com o verdadeiro sentido da avaliação. Na prática as provas recebem maior destaque, por serem mais compatíveis com o contexto escolar e "mais fáceis" de serem executadas.

Durante a realização deste estudo, concluímos que a avaliação ainda não é vista pela maioria dos professores entrevistados como parte integrante e indissociável do processo ensino-aprendizagem. Pelo contrário, é praticada com o intuito de obter resultados para a promoção dos alunos. Apesar de demonstrarem conhecerem as mais diversas teorias acerca da avaliação.

No entanto o que está faltando na prática avaliativa é estabelecer uma relação efetiva entre a teoria e a prática pedagógica, mas isto ainda é um desafio a ser vencido por muitos educadores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998, p. 54-55.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretária de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, p.41.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Portugal: Porto Editora, 1994, p.91.

BURIASCO, Regina L.C; SOARES, Maria T. C. **Avaliação de Sistemas Escolares: da classificação dos alunos à perspectiva de análise de sua produção matemática**. In VALENTE, Wagner Rodrigues (org). Avaliação em Matemática: História e Perspectivas Atuais. Campinas, SP: Papirus, 2008.

Cury, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p.13.

DANTE, L. R. **Avaliação em Matemática**. In: **Matemática: Contexto e Aplicações** (Manual do Professor). São Paulo: Ática, 1999.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1991, p.58.

FREITAS, Luiz Carlos et. **Crítica e organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas, SP: Papirus, 1995, p. 144.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1997, p. 292-293.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

\_\_\_\_\_. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

\_\_\_\_\_. **Avaliar para promover: as setas para o caminho**. 10. ed. Porto Alegre, Mediação, 2008.

\_\_\_\_\_. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 9ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005, p. 119.

\_\_\_\_\_. **Avaliar: respeitar primeiro educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2008. 184 p.

\_\_\_\_\_. **Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 33.Edição. Porto Alegre: Mediação,2014, p.29.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: apontamentos sobre a pedagogia do exame**. 9<sup>o</sup> ed. São Paulo: Cortez. 1999, p.92-93.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições –** 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p.33 e 38.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática**. Curitiba: Seed/DEB-PR, 2008, p.69.

PINTO, N. B. **O erro como estratégia didática: estudo do erro no ensino da matemática elementar**. Campinas: Papyrus, 2000.

SANTOS, João R. Viola; BURIASCO, Regina L. C. **Da ideia de ‘erro’ para as maneiras de lidar: caracterizando nossos alunos pelo que eles têm e não pelo que lhes falta**. In: BRIASCO, R. L. C. Avaliação e Educação Matemática. Coleção SBEM, vol. 4, Recife, PE, 2008.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Avaliação da aprendizagem: Práticas de Mudança- por uma práxis transformadoras**. 9<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Libertad, 2008. – (Coleção Cadernos Pedagógicos do Libertad; v.6).

\_\_\_\_\_. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 16<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Libertad 2006. – (Coleção Pedagógicos do Libertad; v. 3).

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas (org). **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas, SP: Papyrus, 2008, p.57 – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógica).

**ANEXO 1****ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA****Avaliação em Matemática: do proposto ao revelado**

*Leila de Souza Boeno, UTFPR*

*Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan, UTFPR*

- 1) Qual a sua formação?
- 2) Há quanto tempo você leciona Matemática no Ensino fundamental?
- 3) Como você planeja suas aulas de Matemática?
- 4) O que você, na função de professor que ensina matemática, entende por avaliação?
- 5) E qual o papel da avaliação nas suas aulas?
- 6) Como você realiza a avaliação da aprendizagem? Que critérios você utiliza?
- 7) Quais critérios você utiliza para atribuir nota aos alunos?
- 8) Quais são os aspectos positivos e os aspectos que você acredita que precisa melhorar na sua prática avaliativa?
- 9) Você acha que a sua avaliação contempla a aprendizagem e as dificuldades de aprendizagem de seus alunos? Por quê?
- 10) Fale sobre os tipos de avaliação que, em sua opinião, são relevantes no seu contexto escolar.
- 11) A prova ainda tem sido o instrumento mais utilizado pelos professores para avaliar os alunos. Para o professor, porque isso acontece?
- 12) Qual o sistema avaliativo adotado pela escola? Quantas provas? Que média têm? Como você chega a essa média? Como você avalia esse sistema?
- 13) Qual é a sua maior dificuldade ao avaliar os seus alunos?
- 14) Afirmação: “É impossível avaliar a aprendizagem: a avaliação serve apenas para definir se o aluno vai ser aprovado ou não, já que isso precisa ser feito ao final de cada período letivo”. Qual a sua posição em relação a afirmação acima?
- 15) Em relação a essa entrevista, se há algo mais que deseja acrescentar, por favor, fique à vontade.

**ANEXO 2****DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA:**

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE CONSENTIMENTO E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO INFORMADO.

**NOME****ASSINATURA****DATA**

LEILA DE SOUZA BOENO

**NOME DO INVESTIGADOR****ASSINATURA****DATA**

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado**  
 Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)  
 REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4943,  
 e-mail: [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)