

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Liliane Cristine Chaves Santos

**O DIZER DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DA AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM DO SEU ALUNO**

Porto Alegre

2012

Liliane Cristine Chaves Santos

**O DIZER DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DA AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM DO SEU ALUNO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Matemática Pura e Aplicada do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucia Helena Marques Carrasco

Porto Alegre

2012

Liliane Cristine Chaves Santos

**O DIZER DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DA AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM DO SEU ALUNO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Matemática Pura e Aplicada do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucia Helena Marques Carrasco

Comissão Examinadora

Prof^a. Dr^a. Márcia Rodrigues Notare Meneghetti
Instituto de Matemática – UFRGS

Prof^a. Dr^a. Marilaine de Fraga Sant’Ana
Instituto de Matemática – UFRGS

Prof^a. Dr^a. Lucia Helena Marques Carrasco – Orientadora
Instituto de Matemática – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

... A Deus por nunca me abandonar.

... Ao meu pai Celso, por me amar e apoiar sempre e por ter feito tudo, simplesmente tudo, para me ver feliz o tempo todo.

... A minha mãe Alani, por todos os momentos em que estive ao meu lado quando precisei e por me amar incondicionalmente.

... Ao Dudu, meu irmão, porque ele é simplesmente a pessoa mais importante da minha vida.

... Ao Bruno, pelo carinho e compreensão e por sempre me incentivar a seguir a carreira docente.

... A todos os amigos que encontrei ao longo dos anos na Universidade, pois sem eles não teria graça nenhuma. Em especial Tainá, Dayane e Saul, que tornaram meus dias mais coloridos.

... A minha orientadora, Professora Lucia, que muito me ensinou não só para a realização desse trabalho, mas também em todas as disciplinas que tive a honra de ser sua aluna.

... Aos professores entrevistados, que aceitaram fazer parte dessa pesquisa sem medo de julgamentos e que dessa forma me mostraram que ainda há uma esperança para a educação.

... A todos os professores do Instituto de Matemática da UFRGS, pelos valiosos ensinamentos e por sempre acreditarem em seus alunos.

*Se, a princípio, a ideia não é absurda,
então não há esperança para ela.*

Albert Einstein

RESUMO

Neste trabalho investiga-se como vem ocorrendo dentro da escola básica o processo de avaliação da aprendizagem do aluno. Primeiramente faz-se um levantamento do que dizem os teóricos sobre esse tema tão importante e fundamental para o cotidiano escolar. Realiza-se uma apresentação detalhada relativa à importância de se pensar a avaliação através de práticas alternativas às normalmente utilizadas para classificar e excluir alunos. Partindo-se do pressuposto que o principal método avaliativo utilizado hoje nas escolas é a tradicional prova, também se realiza um estudo sobre esse método, abordando suas vantagens e desvantagens, e as diversas maneiras de se pensar uma prova sem que ela carregue consigo esse caráter de classificação de alunos. Após, procura-se resgatar da fala de professores de matemática da escola básica, pontos que sejam relevantes para o processo de avaliação do desempenho dos alunos. Entrevista-se professores, por acreditar-se que eles são os principais responsáveis pela constituição do processo avaliativo em sala de aula. Suas falas sobre avaliação da aprendizagem foram registradas sob a forma de entrevistas orais e, com isso, realiza-se uma análise, utilizando os referenciais teóricos já abordados. Entendemos que não falta força de vontade nem bagagem de conhecimentos por parte dos professores para constituir uma avaliação de forma mais diagnóstica com seus alunos. O que falta são condições de trabalho. Fatores como a precariedade da educação brasileira, a qualidade do ensino e até mesmo as exigências da corrida da vida moderna são os principais obstáculos percebidos nas falas desses professores.

Palavras-chave: 1. Avaliação. 2. Prova. 3. Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper investigates how occurred student's evaluation and learning inside the school. First of all it was a survey of what the theorists say about this subject so important and fundamental to the school routine. It takes place a detailed presentation on the importance of thinking the evaluation through alternative practices instead of those normally used to classify and exclude students. Starting from the assumption that the main evaluative method used in schools today is the traditional proofs also conducts a study on this method, analyzing their advantages and disadvantages, and different ways of thinking a proof without this feature that it can carry by grading students. After, the rescue talks of primary's education teachers will be searched, points that are relevant to the evaluation's process of student performance. Teachers were interviewed, believing that they are the main responsible for the establishment of the evaluation process in the classroom. Their speeches on learning assessment were recorded under the oral interviews' form and, therefore, it performs an analysis using the theoretical frameworks already discussed. We understand that there are not lack of willpower or knowledge from teachers to provide a more diagnostic evaluation with their students. What is missing are the working conditions. Factors such as the precariousness of Brazilian education, the teaching quality and even the demands of the modern's life race are the main obstacles perceived in the words of those teachers.

Keywords: 1. Evaluation. 2. Proof. 3. Learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 AVALIAÇÃO	12
2.1 Definição	12
2.2 A prova	19
2.2.1 Prova objetiva x Prova discursiva.....	21
2.3 Outras formas de avaliar	27
3 O PROFESSOR COMO PROTAGONISTA	31
3.1 História Oral como metodologia	32
4 O QUE DIZEM OS PROFESSORES	35
4.1 Entrevistas	36
4.2.1 O conceito de avaliar.....	37
4.2.2 Condições para a avaliação	38
4.2.3 Um olhar diferenciado sobre os alunos	40
4.2.4 A prova como método	44
4.2.5 A certeza do aprendizado.....	49
4.2.6 Sucessos e fracassos em avaliação	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
6 REFERÊNCIAS	64
APÊNDICE	66
ANEXO	67

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da graduação, quando por diversas vezes tive a oportunidade de conversar com professores de matemática e colegas de curso, percebi que muitas das perguntas que povoam as mentes dos professores e as nossas, de futuros professores, são relacionadas à avaliação. Em minhas práticas docentes, tanto nos Laboratórios¹ como nos Estágios², e até mesmo nas situações em que apenas observava professores em sala de aula, as seguintes perguntas me ocorriam: O que garante que um aluno realmente aprendeu? Uma nota boa em uma prova garante o efetivo aprendizado desse aluno? E uma nota baixa, garante que ele não aprendeu?

Estas talvez sejam algumas das maiores dificuldades e preocupações do professor. Ainda acrescento outras questões: Como avaliar um aluno? Como fazer uma boa avaliação? O que é uma boa avaliação? É necessário que seja feita uma prova com os alunos? Qual o tipo mais indicado? Como saber se estamos avaliando um aluno corretamente?

Destaco que “[...] a avaliação necessita, antes de tudo, servir como canal de diálogo com o aluno, fazendo com que este se reconheça como sujeito do conhecimento.” (TRAINOTTI; CARRASCO; ALBUQUERQUE, 2007, p. 9). Mas, por vezes, vi docentes com anos de experiência, outros nem tantos, amarrados pela prova como único método de avaliar um aluno na disciplina de matemática. Isso me inquietou muito e ainda me inquieta. Será que só a prova basta? Será que é suficiente? Foi motivada por essas inquietações e percepções, coletadas ao longo da graduação, que senti a necessidade de entender melhor como o processo de avaliação está acontecendo hoje dentro das escolas.

Assim, meu objetivo com este trabalho é aprofundar o tema relativo às práticas de avaliação do desempenho de alunos da escola básica, na disciplina de matemática. Para a realização do mesmo, parti de um estudo teórico, tendo por foco algumas pesquisas que tratam desse tema e posteriormente, realizei entrevistas com professores de matemática, com a intenção de conhecer suas

¹ Faço referência às disciplinas de Laboratório de Prática de Ensino e Aprendizagem I, II e III.

² Faço referência às disciplinas de Estágio em Educação Matemática I, II e III.

opiniões e posicionamentos acerca do tema “avaliação do aluno” e também, na expectativa de resgatar experiências de sala de aula, das quais pudesse extrair pontos relevantes na elaboração do processo de avaliação. Ao explorar esse tema, discuto as formas atuais de avaliar um aluno e investigo se, além das formas que vem sendo utilizadas, há outras maneiras de o professor (em particular o de matemática) se certificar do quanto e do como seu aluno aprendeu.

O trabalho consiste, portanto, em um estudo de natureza teórica sobre os diversos métodos avaliativos, voltado a entender as vantagens e desvantagens de cada método. Também abrange uma ação prática, na forma de entrevistas, buscando evidenciar os pressupostos teóricos e os métodos utilizados por alguns professores ao avaliarem seus alunos, bem como suas justificativas para essa prática e seus resultados.

Sintetizando, o trabalho está estruturado em cinco capítulos, sendo o último destinado às considerações finais. Neste primeiro capítulo, apresento uma justificativa para a escolha do tema, ou seja, o que me motivou a pesquisar o assunto avaliação da aprendizagem em matemática, sob a ótica do professor. Também neste capítulo exponho meus objetivos ao realizar a pesquisa.

O capítulo dois é destinado a um estudo teórico sobre a avaliação em sala de aula. Procuro situar o leitor, de acordo com o ponto de vista de alguns teóricos, no que diz respeito à avaliação. Entre estes autores, destaco as considerações de Paulo Abrantes e Jussara Hoffman. Também desenvolvo uma discussão sobre o método avaliativo mais comum em sala de aula, que é a famosa prova. Neste ponto, destaco as vantagens e desvantagens de cada tipo de prova, pensando sempre em uma avaliação em matemática, pois os métodos avaliativos mais indicados para avaliar em matemática podem divergir dos métodos mais adequados para outras disciplinas.

No terceiro capítulo, ressalto a importância do saber do professor, ou melhor, a importância de sabermos ouvir os protagonistas do campo a ser estudado. Nesta etapa, encontrei apoio em Maurice Tardif. No mesmo capítulo discorro sobre História Oral, indicando a relevância desta abordagem metodológica para a realização da pesquisa prática cujos resultados são apresentados e discutidos neste trabalho.

O capítulo quatro é destinado à análise das entrevistas. Para isso, determino sete unidades de análise que são: *O conceito de avaliar; Condições para a avaliação; Um olhar diferenciado sobre os alunos; A prova como método; A certeza do aprendizado e Sucessos e fracassos em avaliação.*

Para as considerações finais, coloco em evidência a questão do “tempo”, considerado pelos professores entrevistados o maior obstáculo para conseguirem realizar suas aulas de maneira menos metódica e repetitiva. Consequentemente, também o maior obstáculo para que possam realizar avaliações mais diagnósticas e menos classificatórias.

2 AVALIAÇÃO



Na tirinha acima, vemos Calvin surpreso ao descobrir que está sendo avaliado. Ele pergunta à colega se não teria um semestre para praticar. Posso entender a vontade de Calvin em “treinar” antes de ser avaliado, afinal muitos alunos tem medo da avaliação e não a veem como uma aliada na aprendizagem, e sim como uma inimiga. Calvin não vê o momento da avaliação como algo bom para ele, se sente testado e acha injusto não poder praticar antes.

2.1 Definição

De acordo com o dicionário Aurélio (FERREIRA, 2010), avaliar significa: “1. Determinar a valia ou o valor de. 2. Calcular.”

Ao usarmos o sentido literal da palavra, avaliar é atribuir valores. Com isso, surge a pergunta: Em uma sala de aula, como atribuir valores aos nossos alunos? Que valores eles merecem? Como saberemos se estamos atribuindo o valor certo a eles? Parece complexo demais ter que atribuir um valor determinado a um aluno para indicar se ele merece ser aprovado e “passar de ano” ou não.

Por outro lado, para os estudiosos da área educacional, avaliar um aluno é muito mais do que lhe atribuir um valor. Para Luckesi (2004)³, por exemplo, avaliar significa “[...] subsidiar a construção do melhor resultado possível e não

³ Disponível em www.luckesi.com.br.

pura e simplesmente aprovar ou reprovar alguma coisa. Os exames, através das provas, engessam a aprendizagem; a avaliação a constrói fluidamente.”.

Com base nesse contexto de avaliação e não no significado da palavra expresso no dicionário, é que precisamos pensar no processo. Professores e alunos, quando pensam no termo *avaliação*, logo o relacionam com: prova, nota, conceito, recuperação, exame, reprovação, boletim. É bem mais difícil proporem e entenderem a avaliação desvinculada dessas práticas tradicionais.

De acordo com Abrantes (1998) podemos atribuir à avaliação três significados distintos: *Avaliação como medida, avaliação como distância e avaliação como interpretação*.

A *avaliação como medida* traduz esta avaliação que estamos acostumados a encontrar nas escolas. O professor cria um modelo, que admite como ideal, e a avaliação do aluno é nada mais do que a medida da diferença entre esse modelo e a forma com que o aluno o reproduz. Essa medida é transformada em uma nota e esta nota é relacionada com a média das notas da turma. No caso de algum aluno obter uma nota abaixo da média, a responsabilidade é atribuída ao próprio aluno, tendo como causas o desinteresse, pouco esforço e até mesmo falta de capacidade. (ABRANTES, 1998). Assim:

Os resultados dessa avaliação não tem uma dimensão pedagógica, estando geralmente associados à progressão escolar dos alunos e à certificação. Tais resultados servem para informar os pais, a escola ou os futuros empregadores, mas dizem muito pouco aos alunos sobre o seu processo de aprendizagem. (*ibid.*, p.11-12).

Este tipo de avaliação é realizado ao final do período letivo, ou após um número determinado de aulas. Ela apenas verifica o aprendizado do aluno, mas como é feita ao final do ano letivo, não há tempo para ajudar o aluno. E, nem é esse o objetivo desse tipo de avaliação.

Já na *avaliação como distância*, este modelo anterior não é levado em conta. Tomamos como referência não um modelo, mas sim um conjunto de objetivos previamente definidos pelo professor. Dessa forma o resultado da avaliação é visto como medida da distância entre a resposta do aluno e estes objetivos pré-definidos. A avaliação não é feita no fim do período letivo, como a anterior, ocorrendo curtos períodos de ensino seguidos por momentos formais

de avaliação. Com base nesses momentos o professor verifica quais as dificuldades dos alunos e se há necessidade de elaborar mais exercícios e atividades do mesmo tipo e conteúdo. O que não aconteceria com uma avaliação no final do período, quando já não haveria mais tempo para eventuais ajustes. (ABRANTES, 1998).

O rigor da avaliação está ligado ao modo como os objetivos são operacionalizados, isto é, formulados em termos de comportamentos observáveis dos alunos, diz Abrantes.

Para finalizar, temos a *avaliação como interpretação*. Este modo de pensar a avaliação não enfatiza apenas a resposta certa ou errada de um aluno. Ele ressalta o caminho que o aluno traçou para chegar a esta resposta. Aqui a função do professor é a de interpretar e diagnosticar possíveis problemas no aprendizado. Ele não mede o erro, ao contrário, o investiga, procurando compreendê-lo. “O erro é uma fonte de informação essencial e não algo a ser tratado de um modo contabilístico ou que apenas se pretende evitar enquanto comportamento observável” (ABRANTES, 1998 p. 14). Nesta perspectiva, a avaliação é feita de forma contínua ao longo do processo de ensino aprendizagem.

De modo geral, os professores passam o ano escolar inteiro preparando alunos para a avaliação, principalmente para as provas. A avaliação serve de fonte de informação tanto para professor quanto para aluno, mas muitas vezes é usada apenas como uma constatação ao fim do curso. Desse modo, servindo de fonte de informação, as tarefas de avaliação não se constituem em situações em que o aluno já não pode mais aprender, e sim como situações em que o aluno possa aprofundar seus conhecimentos e melhorar suas aptidões. E, para isso, é necessário que o professor esteja preparado para elaborar uma atividade de avaliação que proporcione essas conquistas.

O ato de avaliar, como vemos hoje, está intimamente relacionado à prova e a um conjunto de normas fixas. Ou seja, ele é igual para todos os alunos e com todas as turmas. Mas, isso pode se tornar contraditório se admitirmos cada turma como única e cada aluno como tendo sua identidade própria, também única. Deste modo, muitos pesquisadores (conforme destaque na continuidade do texto) alertam para o engano que se está cometendo ao tentarmos classificá-los com números, notas ou conceitos.

Hoffmann (2011, p. 14) apresenta as respostas de alguns professores ao serem indagados sobre o conceito de avaliação: “Conjunto de sentenças irrevogáveis de juízes inflexíveis sobre réu, em sua grande maioria, culpados”. Outra professora acrescentou: “São Pedro: o que decide quem entra (ou não) no céu!”. Será que conseguimos ler estas sentenças e nos mantermos tranquilos? Essas definições expressam a avaliação como julgamento. Avaliação é julgamento? Se não for, então o que é?

Costumamos ouvir sempre como as coisas não devem ser, mas poucos são os que nos dizem como elas devem ser. Não pretendo aqui, neste trabalho, ditar regras de como a avaliação deve ser feita, de como ela deve ser. Até porque, como já foi dito anteriormente, cada situação é única, e não devemos criar regras a respeito disso. O que pretendo aqui é lançar olhares sobre as práticas, para que possamos refletir se o que está acontecendo nas escolas realmente é o melhor que pode ser feito.

Em Hoffman (2011, p. 15), vemos que “Os educadores percebem a ação de educar e a ação de avaliar como dois momentos distintos e não relacionados”. Um bom exemplo disso é quando o professor aplica, por exemplo, uma prova. Para isso, ele ignora tudo o que aconteceu em aula: os exercícios trabalhados com os alunos, as dificuldades particulares de cada um, o comprometimento, as conversas, o esforço de cada um, as bagunças dos alunos, e tudo mais. Nada importa. Chegou a hora da prova. Tanto faz se um determinado aluno é “bom” ou “ruim”, se atrapalha a aula ou participa. A nota que o aluno conquistar na prova é quanto ele vale naquele momento e, também, o quanto valeu o seu estudo.

Vamos pensar na seguinte situação, inspirada por um exemplo de Hoffman (2011) e veremos como esse método numérico de avaliar um aluno (a nota ou conceito), pode não ser suficiente para uma avaliação concreta. Joana e Vitória são alunas do quinto ano do Ensino Fundamental. As notas de Joana no primeiro trimestre foram 8,0, 4,0 e 3,0 respectivamente, nas três provas aplicadas pela professora. Já Vitória, obteve notas 4,0, 2,0 e 9,0, respectivamente, nas mesmas três provas. Percebemos que ambas atingiram média (aritmética) 5,0 no trimestre. Será que podemos concluir que ambas tiveram o mesmo aprendizado? Se olharmos apenas a nota final do trimestre, sim. Mas o que acontece se olharmos cada prova de maneira individualizada?

Bom, aí vamos perceber que Joana obteve sucesso em determinados conteúdos, que não foram os mesmo de Victória. As dificuldades de ambas as alunas são diferentes e não haveria como não ser assim, visto que cada aluno possui uma identidade única. Ou seja:

Considerando que, em cada turma, existam diferentes sujeitos, com distintas complexidades de saberes, é impossível esperar que, ao final de um processo avaliativo, a apropriação de conhecimentos seja a mesma para todos os estudantes. Verificar o ponto a que cada aluno chegou, sem levar em conta de onde partiu, representa uma forma, no mínimo, duvidosa de caracterizar o aprendizado que cada aluno desenvolveu ao longo do semestre. (TRAINOTTI; CARRASCO; ALBUQUERQUE, 2007, p. 10).

O que está camuflado no processo de avaliação como se encontra hoje nas escolas é uma maneira de normatizar nossos alunos, embora se diga ao contrário. Espera-se, em sala de aula, que ao aplicarmos uma prova ou um instrumento (em geral essa prova ou instrumento é o mesmo para todos), que os alunos da turma apresentem o mesmo desempenho. Aqueles que não apresentarem serão considerados menos capazes do que os que conseguiram “atingir a média”. Por mais que o discurso da diversidade esteja cada vez mais presente na atualidade, pouco se vê na prática, como essa heterogeneidade é tratada.

É muito raro encontrar professores que se dispõem a oferecer um olhar individualizado sobre cada estudante. E os motivos são os mais diversos, entre eles o grande número de alunos por turma e a falta de tempo, afinal os professores têm um currículo a cumprir e não há tempo para “perder”. Para Lins (1999, p. 76), há muitas maneiras de se entender o processo de avaliação, entre as quais ele destaca:

A1. Para saber o que está acontecendo. A2. Para saber se o que está acontecendo corresponde ao que queríamos. A3. Para selecionar as pessoas que se comportam, em algum sentido, de uma certa forma dominante e que é considerada a correta.

Podemos perceber que a concepção mais comum é a que ele cita como A3. Na escola, como já citado anteriormente, é feita uma espécie de comparação entre os alunos. Há um modelo, que deve ser o “melhor” aluno da turma, e os demais são avaliados com base na comparação entre eles e esse

modelo. Com isso, o que os professores estão buscando é que sua turma, totalmente heterogênea, e não haveria como ser diferente, se torne normatizada, baseado no modelo que ele escolheu (o melhor aluno). Com isso, acontece que, muitos alunos por não conseguirem se adaptar ao modelo imposto pelo professor, acaba se frustrando, deixando a escola, reprovando por anos seguidos. E o professor, acostumado com esse método comparativo não percebe que o que está fazendo é justamente excluir aquele aluno dito como “diferente”.

Onde está a culpa? No tempo, no tamanho da turma, no currículo? Percebe-se claramente que algo está errado. Cada vez mais se tem notícia dos altos índices de reprovação na escola básica e da conseqüente evasão escolar. E, quando um professor mostra-se disposto a fazer algo diferente, encontra os obstáculos: tempo, tamanho da turma, currículo e até mesmo a própria estrutura escolar, que muitas vezes já é padronizada e não permite inovações. Essas ideias estão plenamente reforçadas em D’Ambrosio (1998, p. 63), onde se lê:

Claramente, as avaliações como vêm sendo conduzidas, utilizando exames e testes, tanto de indivíduos quanto de sistemas, pouca resposta têm dado à deplorável situação de nossos sistemas escolares. Além disso, tem aberto espaço para deformações às vezes irrecuperáveis, tanto em nível de alunos e professores, quanto de escolas e do próprio sistema. A situação, se medida por resultados de exames, revela um crescente índice de reprovação, de repetência e de evasão.

Nem sempre as causas do fracasso escolar são aquelas dos discursos prontos, como baixas condições econômicas, deficiências cognitivas dos alunos, etc. Claro que isso também contribui, mas precisamos perceber que a própria escola e a prática pedagógica do professor também podem ser causas desse fracasso e da conseqüente evasão. Um aluno taxado como “incapaz” por um professor, porque não atinge a “média” esperada, pode acabar acreditando na sua incapacidade, sem entender que a escola talvez não esteja oferecendo as condições para que ele se adapte e supere suas dificuldades. O aluno não é incapaz, apenas de repente aquele método que o professor está utilizando com ele, pode não ser o mais adequado para aquela fase da sua aprendizagem.

Um ponto importante para a avaliação, ressaltado em Lins (1999), é a eficácia da comunicação. Não há aprendizado se ambos, professor e aluno,

não conseguirem uma comunicação eficaz. Lins cita como exemplo de uma comunicação eficaz a seguinte situação:

Por exemplo, uma criança diz que $2+3=5$, porque juntando dois dedos com três dedos..., e o matemático diria que $2+3=5$ porque segundo os axiomas de Peano...; mas para compartilhar um espaço comunicativo com a criança, o matemático compartilha o juntar dedos como forma legítima de se produzir significado para a adição. (LINS, 1999, p. 80).

Desta forma se constitui uma comunicação efetiva entre o matemático e a criança. Não faria sentido nenhum para a criança, se o matemático tentasse explicar para ela os axiomas que definem a adição. Para a criança os dedos bastam. Assim funciona na escola também. Muitas vezes o professor amarrado pelo currículo, acaba tendo que dizer coisas que não produzem significado nenhum para o aluno e, conseqüentemente, não é absorvido por ele.

Os conteúdos desenvolvidos na escola básica são fixos, pré-determinados. De modo geral, não há muita abertura para o professor decidir o que considera relevante para o ensino e o que poderia ser deixado de lado, ou transferido para outro momento. Um currículo normatizado, muitas vezes tranca o professor, afinal se ele tem determinado tempo para concluir tais e tais tópicos, e esse tempo geralmente é curto, é lógico que não conseguirá “perder” muito tempo com métodos alternativos de ensino e, principalmente, com a avaliação. A prova costuma ser o método mais rápido e mais aparentemente eficaz. Não se pretende aqui desmerecer a prova, afinal ela é um instrumento importante de avaliação, se utilizada corretamente. Há como elaborar boas provas, com boas correções, que podem auxiliar no processo de avaliação. Auxiliar apenas, afinal a avaliação não deveria ser feita com base em um único método, pois como já foi dito, este método pode não ser o mais adequado para um determinado tipo de aluno. Vamos agora refletir acerca dessa prova. Não podemos deixá-la de lado, visto que ela é o principal método utilizado hoje nas escolas para realizar a avaliação dos alunos.

2.2 A prova

A prova é um instrumento de grande impacto, utilizado há muito tempo e, ao meu ver, ainda é o principal método utilizado nas escolas. A prova, como tenho conhecido, está baseada no método classificatório, ou seja, tem como objetivo a exclusão e não a inclusão. Para Luckesi (2004), precisamos

[...] distinguir o que significam as provas e o que significa avaliação. As provas são recursos técnicos vinculados aos exames e não à avaliação. Importa ter-se claro que os exames são pontuais, classificatórios, seletivos, anti-democráticos e autoritários; a avaliação, por outro lado, é não pontual, diagnóstica, inclusiva, democrática e dialógica. Como você pode ver, examinar e avaliar são práticas completamente diferentes. As provas (não confundir prova com questionário, contendo perguntas abertas e/ou fechadas; este é um instrumento; provas são para provar, ou seja, classificar e selecionar) traduzem a idéia de exame e não de avaliação.

É importante que façamos essa separação, entre a prova que traz a ideia de exame e o processo de avaliação, que é bem mais abrangente. Do modo como prova é feita e corrigida hoje nas escolas, de modo geral separa os que aprenderam dos que não aprenderam e lhes atribui um valor. Desta forma, a escola não está formando alunos preocupados em se desenvolver tanto intelectualmente quanto emocionalmente, não está formando jovens pensantes e críticos. Está formando alunos preparados para, na prova, obter um valor X necessário para a aprovação. E nada mais.

Outro aspecto importante de se levar em conta é o de como a prova vem sendo elaborada. O professor busca ou cria diversas questões e os alunos têm determinado tempo para resolvê-las. Esse tempo vai depender de quanto tempo o professor pode “perder” com isso. Foi assim no meu tempo de escola, como aluna, foi assim que observei em meus estágios, agora na graduação.

A prova também, muitas vezes é utilizada como ameaça pelos professores, quando perdem o controle sobre os alunos. Frases como “se não pararem de conversar vou fazer uma prova surpresa!” ou “quero só ver na prova, com toda essa bagunça na hora em que eu estou explicando a matéria”, ou ainda, “me aguardem, no dia da prova!”, são comuns em sala de aula. Eu mesma, quando estudante de ensino fundamental e médio, por diversas vezes

ouvi e tive medo. Será que os alunos têm medo da prova? Será que têm medo das notas? Para Quintino; Schneider (2007, p. 5), sim.

As notas acabam se transformando em armas de intimidação e ameaça para uns e prêmios para outros. Desta forma, o professor exclui o seu papel de docente, ou seja, o de garantir as condições e meios pedagógico-didáticos para que os alunos sejam estimulados sem necessidade de intimidação.

Saliento que esta prática foi marcante quando participei como observadora em sala de aula, durante meus três estágios obrigatórios. Os professores aplicam provas e mais provas. Várias. Mas acredito que o problema não está na aplicação de uma prova e sim na correção dessa prova. Poucos destes professores que observei se preocupavam, ao se deparar com respostas finais incorretas, em assinalar o que dentro de cada questão estava errado e o que estava certo. Esse tema, das indevidas correções, é tratado em Quintino; Schneider (2007, p.7), com destaque a esse equívoco dos professores: “É muito comum no processo de correção, o docente se deparar com respostas “estranhas” e classificá-las “simplesmente” em certas ou erradas, sem a preocupação de entender o porquê daquele resultado.”.

Os alunos sabiam que o resultado final da questão não estava correto, mas será que sabiam em que ponto da resolução estava o erro? Será que fora um erro de cálculo, um erro de interpretação, ou um simples erro de sinais que fez com que toda a questão fosse perdida? Então, pergunta-se: será que eles precisam desta informação? Será que é mais importante saber *se erraram* ou *que erraram*? Entendo que seria muito mais interessante se avaliação não enfocasse apenas o resultado final, mas, ao contrário, se considerasse todo o processo de resolução das questões propostas.

Quando percebemos o raciocínio envolvido nos exercícios, conseguimos ter uma visão de como o aluno está lidando com determinados conceitos matemáticos, coisa que apenas olhando para o resultado final, não conseguimos ter ideia. Quintino; Schneider (2007, p.5) diz que,

[...] tradicionalmente o professor se ocupa mais com a aplicação e correção de provas do que com a análise da produção dos alunos e de seus resultados para a orientação de seu próprio trabalho. É comum que o professor de matemática considere apenas o resultado final de operações e algoritmos e que desconsidere o processo de

construção desse raciocínio. O mais comum é tomar a avaliação unicamente como o ato de aplicar provas, atribuir notas e classificar os alunos. O professor reduz a avaliação à cobrança daquilo que o aluno memorizou e usa a nota somente como instrumento de controle.

Ao cometer um erro, o aluno oferece ao professor a chance de ajudá-lo em aspectos pontuais do seu conhecimento. O erro se torna muito importante no processo de ensino-aprendizagem. Saber como o erro ocorre nas resoluções das tarefas é fundamental, pois dependendo de como esse erro aparece, ele pode tomar significações distintas. Por exemplo, se o aluno já tem o conhecimento necessário para resolver determinada tarefa e mesmo assim (na prova) não realizou de forma correta, pode ter sido por descuido ou falta de atenção e, nesse caso, a constatação do erro pode apenas levá-lo a refazer o exercício. Agora, se a bagagem teórica desse aluno ainda não for suficiente para conseguir uma correta resolução, a conscientização desse erro pode auxiliar o estudante e professor a identificarem qual parte do conhecimento ainda falta para esse aluno. E, com isso, gera uma ótima oportunidade para o professor ajudá-lo a adquirir os conceitos que ainda não estão bem claros. No erro o aluno mostra exatamente o que sabe e o que não sabe.

Há tipos diferentes de provas, e tipos diferentes de correções. Existem provas objetivas e discursivas e, se bem utilizadas, podem auxiliar o professor no processo de avaliação. Ambas são bem comuns na escola e têm suas vantagens e desvantagens.

2.2.1 Prova objetiva x Prova discursiva

Traço aqui, um pequeno paralelo entre esses dois tipos de prova, ressaltando seus pontos fortes e fracos, e proponho uma reflexão sobre esses dois métodos. Estou deixando de fora a prova oral, embora já tenha visto autores que defendam essa prática. Acredito que saber se expressar oralmente em matemática é importante, mas pode acontecer ao longo das aulas, com o professor solicitando a participação do aluno. Não em uma prova específica para esse fim. Falarei mais sobre isso na seção em que serão abordadas outras formas de avaliação.

Começo a exposição falando um pouco sobre a prova objetiva. Curi (2002) destaca, por exemplo, que as provas objetivas

[...] apresentam uma resposta correta e, nas outras alternativas, os distratores que refletem concepções ou erros previsíveis. Quando se usam nos distratores os erros mais frequentes dos alunos, é possível identificar o que de fato eles dominam, o tipo de dificuldade do grupo, o tipo de erro que eles costumam cometer, etc. (p.105).

As provas objetivas, como enunciadas acima, são aquelas de múltiplas escolhas, mais conhecidas pelos alunos como as “provas de marcar”. Mas também podem ser consideradas as provas com questões de V ou F (verdadeiro ou falso), ou até mesmo as provas que contenham questões do tipo “completar lacunas”. Nas provas objetivas são elaboradas diversas questões, nas quais os alunos devem assinalar a resposta correta entre as alternativas sugeridas pelo professor ou então indicar se determinada frase está verdadeira ou falsa quanto à sua correção. Na figura 1 abaixo, temos um exemplo de uma questão de múltipla escolha de matemática em uma prova de caráter objetivo: a prova de matemática do vestibular da UFRGS:

32. A sequência $(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots, a_{12})$ forma uma progressão aritmética. Sabendo-se que $a_3 + a_{10} = 32$, o valor da expressão $\log_2 (a_1 + a_{12})^3$ é

(A) 10.
(B) 15.
(C) 21.
(D) 26.
(E) 32.

Figura 1 - Questão objetiva – Vestibular UFRGS 2012

Note que esse tipo de prova, com esse tipo de questão, proporciona ao professor, a princípio, uma visão bem ampla do conhecimento do aluno, pois permite que seja respondido um grande número de questões em pouco tempo e também se pode abordar mais de um conteúdo em uma mesma questão. Por exemplo, nessa questão acima, o professor pode ter uma ideia dos conhecimentos do aluno em progressões aritméticas, as PA's, mas também mostra se o aluno sabe operar com logaritmos (em especial logaritmo na base 2) e calcular uma potência. Mas, uma grande desvantagem deste tipo de prova, e que seria responsável por falhas graves na avaliação, é que o aluno também pode "chutar" a resposta e coincidentemente ela estar correta. Isso dará a falsa impressão de que o aluno compreende um conteúdo que na verdade não compreende, impedindo assim o professor de ajudá-lo.

Um ponto positivo é que a correção deste tipo de avaliação, também chamado de testes, é feita de forma rápida, dando um retorno quase imediato ao aluno, se assim se desejar. Porém, se limita a uma avaliação rápida e objetiva, em que não é avaliada a habilidade de expressão do aluno. A opinião do professor não interfere no resultado final deste tipo de prova, pois ele apenas vai conferir as alternativas marcadas pelos alunos com o gabarito que organizou previamente.

Analisando, notamos que o excesso de praticidade dessa metodologia acaba se tornando uma desvantagem, mediante os objetivos educacionais de cada conteúdo, por isso é importante que o professor se conscientize das limitações deste processo de avaliação, assim como das limitações de todos os processos avaliativos, e busque a forma de avaliar que mais se adapte ao conteúdo em estudo.

A prova objetiva é muito comum em exames como o ENEM, concursos e vestibulares, onde não há uma preocupação em diagnosticar as dificuldades dos alunos e sim, apenas, em selecionar candidatos. E, com esse objetivo funciona bem, embora se perceba ultimamente uma tendência das universidades a adotarem em suas provas não só questões objetivas, mas também discursivas. Portanto, deve ser usada com cautela nas escolas.

Como já disse, na correção de uma prova objetiva, se não for bem elaborada, o professor não consegue perceber as dificuldades dos alunos. Ao deparar-se com respostas erradas, a menos que chame o aluno para uma

conversa, não terá como saber onde foi o erro do aluno. Um erro de interpretação? De cálculo? De sinal? A princípio não há como saber, pois o aluno apenas optou por uma resposta, dentre as opções que tinha, a menos que o professor tenha previsto nas alternativas erradas os erros mais comuns dos alunos. Dessa forma ele teria alguma hipótese relativa ao tipo de erro o aluno cometeu. Em se tratando de matemática, em uma prova objetiva não se percebem os cálculos nem o raciocínio envolvido para a resolução. Uma boa solução para esse tipo de prova seria se o professor exigisse a apresentação dos cálculos, mas dessa forma, creio, estaríamos descaracterizando a prova como objetiva, pois deste modo não haveria necessidade de conter alternativas para o aluno escolher.

Com relação à prova discursiva, vemos que ela também tem suas limitações, assim como qualquer método avaliativo, no entanto, percebo algumas vantagens claras em relação à prova objetiva.

Nesse tipo de prova, o aluno tem total liberdade de expressão. É esse o objetivo da questão. Que o aluno se expresse matematicamente e encontre o resultado correto, utilizando seus conhecimentos prévios no assunto. É lançado um exercício ou uma pergunta, que o aluno deve responder. Não há alternativas. Ele obrigatoriamente precisa escrever e calcular para chegar a uma resposta. De acordo com Curi (2002, p. 107), as provas discursivas

[...] permitem que o estudante enfrente um problema e busque a solução utilizando as capacidades de levantar hipóteses, desenvolver estratégias, analisar, argumentar, justificar escolhas, validar respostas, etc. [...] Além disso, os questionários abertos permitem observar a capacidade de raciocínio, a criatividade, a facilidade ou não de se expressar.

Segue como exemplo a figura abaixo:

Questão 24

Divide-se, inicialmente, um quadrado de lado com medida unitária em 9 quadrados iguais, traçando-se dois pares de retas paralelas aos lados. Em seguida, remove-se o quadrado central. Repete-se este processo de divisão, para os quadrados restantes, n vezes.

Observe o processo para as duas primeiras divisões:

QUADRADO DE LADO UNITÁRIO 1.^a DIVISÃO 2.^a DIVISÃO

Quantos quadrados restarão após as n divisões sucessivas do quadrado inicial e qual a soma das áreas dos quadrados removidos, quando n cresce indefinidamente?

RASCUNHO

Figura 2 - Questão discursiva - Vestibular UNESP 2011.

A primeira vantagem que podemos perceber nas provas discursivas, é que a “sorte” do aluno não adianta muita coisa. A menos que a sorte dele faça com que apareça uma questão que ele sabe resolver. Não há como “adivinhar” a resposta certa. O aluno terá que ter ao menos uma ideia do conteúdo, para conseguir esboçar alguma resposta. Pois, não havendo alternativas para marcar ou campos para assinalar verdadeiro ou falso, o aluno se obriga a pensar sobre a questão, de forma a chegar a uma resposta satisfatória para a mesma. Não há como “chutar” a resposta analisando as alternativas. O aluno precisa refletir sobre a questão, organizar as informações e os dados do problema e, com isso, aprimora seu pensamento lógico e a escolha de seus argumentos.

Outra vantagem desse tipo de prova é que não se exige um grande número de questões, pois é possível tratar vários conhecimentos em uma mesma questão, se for bem elaborada. Dessa forma, é possível avaliar o aluno de forma mais completa, incluindo também a capacidade de ler e interpretar o que é pedido em cada questão.

Mas, como disse anteriormente, a prova dissertativa também tem suas limitações. A principal desvantagem que percebo é a possibilidade de interpretação diferenciada por parte do professor, gerando discrepância na atribuição das notas. Por exemplo, a uma resposta não totalmente correta de um “bom aluno” pode ser atribuída uma nota melhor do que a uma resposta parcialmente correta de um “mau aluno”. Chamo aqui de “mau aluno” aquele aluno que geralmente conversa e atrapalha a aula, por quem o professor já nutre algum desafeto. Ou seja, pode haver um olhar diferenciado por parte do professor, privilegiando uns em detrimento de outros. Claro que isso seria eticamente incorreto e não deveria acontecer. Mas não só acredito que seja comum acontecer, como já vi situações desse tipo. Isso já não ocorreria em uma prova objetiva, onde não há margens para dúvidas. Não existe o “meio certo”.

Esse tipo de prova também exige uma maior disposição do professor para a correção, pois se trata de uma correção mais demorada. Também exige mais do aluno, que também demora mais para resolver a prova. Ou seja, a tendência é de que haja um menor número de questões por prova, de modo que, se não for bem elaborada, não conseguirá abordar todos os conteúdos necessários para a verificação da aprendizagem. Outro ponto a ressaltar é o de que não adianta elaborar uma prova dissertativa e, na hora da correção, partir para a resposta final do aluno, ignorando todo o resto. Desta forma, estaríamos tratando a prova como uma prova objetiva, em que classificamos as respostas em certas e erradas. E só.

A posse de uma resolução incorreta se torna um instrumento de extrema importância para identificar as dificuldades particulares de cada aluno. Neste ponto destaco novamente a importância da correção adequada de uma prova. Para Hoffman (2011, p.18):

Nesta dimensão educativa, os erros, as dúvidas dos alunos são considerados como episódios altamente significativos e impulsionadores da ação educativa. Permitem ao professor observar e investigar como o aluno se posiciona diante do mundo ao construir suas verdades. Nessa dimensão, avaliar é dinamizar oportunidades de autorreflexão, num acompanhamento permanente do professor que incitará o aluno a novas questões a partir de respostas formuladas.

Não abordarei nesse trabalho o mérito da análise de erros. Este assunto por si só já daria outro trabalho, tamanha é a sua importância. Somente acho importante ressaltar, mais uma vez, a importância do erro para o aluno e para o professor, no sentido de descoberta e investigação.

2.3 Outras formas de avaliar

Uma avaliação não deve se basear apenas em provas, pois, como apresentado acima, independente do tipo de prova elaborada, ela sempre apresentará falhas. O que se apresenta a seguir são sugestões para serem usadas na verificação da aprendizagem do aluno em concomitância com as provas.

Primeiramente, uma ideia que me vem à mente é a de fazer *trabalhos diários* com os alunos. Trabalhos curtos, que durem apenas alguns minutos. Essa atividade pode ser uma pergunta simples, que mostrará se a matéria do dia foi compreendida e se ficou alguma dúvida. O professor pode, para a próxima aula se basear nos resultados dessa atividade para reforçar algo que não tenha ficado claro para a maioria dos alunos ou para atender algum aluno em particular, caso seja uma dúvida específica dele. Sabemos que muitos alunos, seja por timidez ou mesmo por preguiça de perguntar, vão para casa com dúvidas simples, mas que comprometem todo o estudo posterior. Com esse acompanhamento diário essa parte poderia ser solucionada.

Outra forma de acompanhamento da aprendizagem dos alunos que parece bastante interessante é o uso de *portfólios* de aprendizagem. “Os portfólios são cumulativos, permitindo que a avaliação seja um processo contínuo, realizado pelos alunos e pelo professor”, diz Curi (2002, p.110).

A ideia é criar um local, que pode ser tanto virtual, com o uso de ferramentas como *Pbworks*, *sites*, *blogs*, ou mesmo uma pasta dessas comuns de plástico com elásticos. Nesse local, vão ser armazenados alguns dos trabalhos e provas realizados pelos alunos ao longo do ano letivo, com uma avaliação crítica deles mesmos, para cada trabalho, dizendo o que foi bom, o que foi ruim, como poderiam ter feito melhor. Pode-se, também, pedir ao aluno que identifique e corrija os erros encontrados no trabalho escolhido para o

portfólio. E, “[...] como são construídos ao longo de um período grande, como por exemplo, um semestre, retratam o desempenho de cada aluno em diferentes momentos”, diz Curi (2002, p. 110). Explora-se o pensamento reflexivo do aluno, a autoavaliação e a autocorreção. De acordo com Curi (2002, p. 110) “[...] cada portfólio é uma criação única, porque é o aluno que seleciona as produções a serem incluídas neles.”.

Também temos outro recurso, que já é utilizado por alguns professores para composição da nota, que é *participação em aula*. Isso ocorre de diversas maneiras: idas ao quadro para resolver exercícios quando solicitado, responder perguntas oralmente, apresentação do tema de casa feito... Todas essas atividades são importantes e podem ser mais exploradas pelos professores, como forma de avaliação dos alunos. Também podem ser feitos testes semanais ou quinzenais, englobando um conteúdo específico, para verificar a aprendizagem daquele tópico. Lembrando que é muito melhor que a avaliação seja feita em uma época que ainda dê tempo de “consertar” algo que não tenha ficado bem claro para o aluno, e não somente lá no final, quando não há mais nada a fazer. Também podem ser utilizados *trabalhos em grupo*, para serem feitos em aula, procurando sempre uma maneira em que todos trabalhem, evitando que algum aluno do grupo fique sobrecarregado. Podemos sugerir pesquisas para serem feitas em casa e, sim, há muitas coisas para se pesquisar em matemática. Uma ideia é pesquisar sobre a História da Matemática, que sempre é deixada de lado nos conteúdos abordados em sala de aula. E para evitar o famoso *ctrl+c* e *ctrl+v*, pode-se sugerir que o trabalho seja entregue escrito à mão, pois dessa forma o aluno se obriga a ler o que está escrevendo e, com isso, alguma coisa pode ser assimilada.

Também podem ser exploradas *atividades orais*. Isso não quer dizer “tomar a tabuada” oralmente. Em matemática pode parecer muito difícil explorar esse recurso, mas uma sugestão simples é pedir a um determinado aluno que explique parte do conteúdo para os colegas ou até mesmo a resolução de um exercício. Também pode ser solicitado que, por exemplo, apresente oralmente sua pesquisa sobre o Teorema de Pitágoras. Dessa forma a expressão oral e a formulação do pensamento do aluno também são exploradas nas aulas de matemática.

Outra atividade considerada relevante é a presença de *Investigações* em sala de aula. Para Ponte; Brocardo; Oliveira (2005, p. 13), “Investigar é procurar conhecer o que não se sabe”. Nessa perspectiva, os alunos são desafiados a “brincar de matemáticos”, onde terão que investigar questões matemáticas propostas pelo professor. Essas questões não serão exercícios comuns, nem problemas padrões de aplicação de conteúdos, mas uma questão ou problema aberto. É importante diferenciar esses três tipos de abordagens, pois

Um problema é uma questão para a qual o aluno não dispõe de um método que permita a sua resolução imediata, enquanto que um exercício é uma questão que pode ser resolvida usando um método já conhecido. [...]. Numa investigação, as coisas são um pouco diferentes. Trata-se de situações mais abertas – a questão não está bem definida no início, cabendo a quem investiga um papel fundamental na sua definição. (PONTE; BROCARDO; OLIVEIRA, 2005. P. 23)

Sabemos que o efetivo aprendizado acontece quando o aluno está realmente envolvido com o que está estudando. Se ele se mostra desafiado, estimulado e curioso em adquirir aquele conhecimento, o fará de forma muito mais efetiva, e com mais disposição. Com esse tipo de trabalho, também pode ser explorado a comunicação matemática oral, quando o professor interage com os alunos, buscando compreender os métodos que estão utilizando para desenvolver seu raciocínio. Ponte; Brocardo; Oliveira (2005, p. 41) ressaltam essa importância da comunicação oral, visto que “[...] a aula de matemática, habitualmente, não é um lugar em que os alunos estejam habituados a comunicar as suas ideias nem a argumentar com os seus pares.” Portanto, uma abordagem que explore o desenvolvimento da expressão oral além de ser uma ótima atividade de avaliação, também colaborará para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de forma geral.

Com o uso de investigações em sala de aula, os alunos podem ver o professor como alguém capaz de ajudá-los no desenvolvimento de suas habilidades e não, simplesmente, como alguém que os deixam sozinhos para depois avaliá-los, ressaltando o caráter “injusto” da avaliação.

Desse modo, percebe-se que há diversas maneiras para se complementar a avaliação em sala de aula. Limitarmo-nos a um único método

pode não ser a maneira mais eficaz para verificarmos a aprendizagem do aluno.

Claro que trabalhar desta forma, como mencionado anteriormente não é fácil para o professor. Há muitas questões envolvidas que podem inclusive desmotivar o professor para essas diversas atividades. O professor pode se sentir sobrecarregado ao realizar, além da prova, essa avaliação mais subjetiva. Também devemos considerar a pressão que o aluno pode exercer no professor, pois se tratando de uma avaliação mais subjetiva, o professor teria poder para “modificar” o resultado da avaliação desse aluno, caso fosse sua vontade.

Mas, como se pode mudar essa realidade da sala de aula? Como fazer com que a avaliação seja pensada de uma forma mais crítica pelos professores? Com isso, chegamos ao ponto central desse trabalho, onde teremos o professor, o responsável por “inventar” a avaliação, como centro do nossa pesquisa. O que dizem os responsáveis pelo campo de estudo?

3 O PROFESSOR COMO PROTAGONISTA

Inicialmente busco uma definição de professor. Tardif (2003), afirma que “[...] um professor é, antes de tudo, alguém que sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber a outro.” Mas é preciso repensar a profissão docente e todas as visões a respeito do ensino, da pesquisa, do aluno, do professor, da teoria e da prática. Tardif (2003) nos propõe que consideremos os professores como atores competentes e sujeitos do conhecimento. O que este autor ressalta é que devemos colocar a subjetividade dos professores como item fundamental das pesquisas sobre ensino. Deste modo, precisamos deixar de encarar os professores apenas como técnicos que aplicam os conhecimentos produzidos pelos outros. Nessa visão,

[...] o professor não passa de um boneco de ventríloquo: ou ele aplica saberes produzidos por peritos que detêm a verdade a respeito de seu trabalho ou é brinquedo inconsciente no jogo das forças sociais que determinam o seu agir, forças que somente os pesquisadores das ciências sociais podem realmente conhecer. (*ibid*, p. 230).

Sendo contrários a esta visão, é importante que comecemos por levar em consideração a subjetividade dos nossos protagonistas do ensino, ou seja, os professores. Para o desenvolvimento de suas tarefas cotidianas, o professor adquire saberes, que não estão nos livros em que estudaram na faculdade. Ou seja, os professores “[...] possuem, utilizam e produzem saberes específicos ao seu ofício, ao seu trabalho.” (TARDIF, 2003, p. 228). Digo que o professor é o ator principal do processo escolar, pois é principalmente do professor a tarefa educativa na escola. Ele ocupa uma posição fundamental: é o mediador da cultura e dos saberes escolares, com seu trabalho cotidiano com os alunos. Logo, me parece lógico que querer entender o que se passa na cabeça de cada professor é investigar a educação no seu processo mais interior. É investigar a educação onde ela começa, de fato. Logo, concluímos que é impossível deixar de fora o professor em nossas pesquisas sobre a escola. E dessa forma:

Um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimento e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura. (TARDIF, 2003, p. 230)

A valorização do saber docente pode, sem dúvida, se agregar ao tema das relações entre teoria e prática no campo da educação. Ao acreditarmos que os professores são sujeitos competentes e que adquirem seus saberes ao longo de suas experiências, ou seja, adquirem os saberes necessários à sua profissão na prática, estamos nos confrontando com a concepção natural de teoria e prática. Segundo essa concepção, “[...] o saber está somente do lado da teoria, ao passo que a prática é desprovida de saber ou portadora de um falso saber baseado, por exemplo, em crenças, ideologias e ideias preconcebidas”. (TARDIF, 2003, p. 235). Com essa ideia, temos que o saber é adquirido fora da prática, o que vai de encontro à ideia inicial de tornar os professores sujeitos dos saberes adquiridos pelas suas práticas. Esta relação entre teoria e prática é amplamente discutida em pesquisas universitárias. De modo geral, os alunos de graduação e futuros professores, ao estudar os principais teóricos da educação, concluem: “Mas, não é assim que funciona na prática!”.

3.1 História Oral como metodologia

História Oral, como o nome mesmo já diz, é uma metodologia de pesquisa que se configura pela aproximação do pesquisador a pessoas que vivenciaram e podem narrar sobre o contexto em que se está pesquisando, ou seja, acontecimentos, modos de vida e aspectos da cultura contemporânea.

Esta metodologia de pesquisa tem sido muito utilizada por historiadores, antropólogos e sociólogos, em todo o mundo. Ela surge no Brasil e abre-se um leque de inúmeras áreas acadêmicas, entre elas a Educação Matemática, uma das mais recentes a integrar a lista das áreas a aderir à História Oral como metodologia de pesquisa para seus estudos. (GARNICA, 2005).

Quando iniciei este trabalho, tinha a intenção de elaborar um questionário impresso para ser respondido pelos professores escolhidos. Foi quando, em conversa com minha orientadora, surgiu a hipótese de fazer essas perguntas oralmente aos professores, em forma de entrevista, e que fosse usado um gravador para posteriormente realizar uma análise detalhada das respostas. Na hora não percebi se encontraria alguma diferença no resultado final das respostas, mas ao parar para refletir, fiquei pensando sobre as reações dos professores ao se depararem com a folha de questões, caso fosse esse o método escolhido para coletar as respostas. Eu não estaria com eles no momento em que fossem preenchê-las, provavelmente levariam para preencher em casa. O professor iria ler as perguntas e teria chance de pensar sobre cada uma delas o tempo que fosse necessário. Poderia escrever algo que soasse bonito, ou poderia pesquisar na internet algum discurso sobre o tema, com a intenção de enriquecer o meu trabalho, buscando “adivinhar” o que eu esperaria dele. Ou pior! Poderia responder as perguntas com apenas monossílabos e respostas curtas e eu, não estando presente no momento, não poderia indagá-lo mais sobre o assunto. Ao final de tudo, quantas coisas se perderiam! E, de fato, para Garnica (2005, p.5),

[...] a oralidade permite ressaltar, tornando mais dinâmicos e vivos, elementos que, de outro modo, por outro instrumento de coleta, seriam inacessíveis; a evidência oral permite compreender, corrigir ou complementar outras formas de registro – quando existem – e, finalmente, a evidência oral traz consigo a possibilidade de transformar “objetos” de estudos em “sujeitos [...].

Assim, ao conhecer a metodologia da História Oral, me convenci de que a entrevista, em forma de conversa, era realmente o melhor método para minha pesquisa. Com ela, eu seguiria um roteiro previamente elaborado, mas que não fosse fixo, dando a chance para o professor trazer outras questões, ao longo da conversa, fruto de suas experiências.

Na área da Educação, a História Oral traz contribuições significativas. Digo isso, pois a Escola se faz por alunos, professores, diretores, auxiliares, monitores, pais, etc. Ou seja, é constituída por personagens inseridos dentro dessa Escola. São esses personagens que atuam e fazem a Escola como ela é hoje. A História Oral, focando em sujeitos reais inseridos no contexto a ser

estudado, ressalta esses personagens que constroem a Escola. Com isso, pode-se estabelecer relações entre teoria e prática bem mais concretas, minimizando o distanciamento entre o que diz a teoria e o que acontece na prática tão comum quando estudamos as disciplinas pedagógicas em nossa formação.

4 O QUE DIZEM OS PROFESSORES

Retomando meu objetivo inicial de aprofundar o estudo sobre avaliação da aprendizagem dos alunos, começo a elucidar as experiências de alguns professores da escola básica. Ou seja, começo a expor os resultados da investigação que realizei acerca de como o professor utiliza sua experiência para pensar e elaborar a avaliação que realiza com seus alunos.

Nesta pesquisa utilizei, conforme mencionado no capítulo anterior, a metodologia da História Oral, entrevistando professores e registrando, principalmente, seus dizeres sobre o processo de avaliação dos alunos.

Escolhi três professores de matemática com experiência de ensino na escola básica e participantes contínuos em cursos de formação continuada na área da Educação. Para preservar a identidade dos entrevistados, os chamarei de professor *Sigma*, professor *Ômega* e professor *Delta*. É importante para a nossa pesquisa, traçar um perfil dos professores escolhidos para a entrevista:

Professor Ômega: Possui Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2006), tem vinte anos de experiência em sala de aula e, atualmente, atua no Ensino Fundamental, em uma escola da rede pública de ensino.

Professor Sigma: Possui Mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002), tem treze anos de experiência em sala de aula e, atualmente, atua no Ensino de Jovens e Adultos (EJA), em uma escola da rede pública de ensino.

Professor Delta: Possui Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2008), tem nove anos de experiência em sala de aula, com alunos do 6º ano até estudantes de nível superior. Tem experiência tanto em escolas públicas como particulares, inclusive cursos pré-vestibulares e preparatórios para concursos.

4.1 Entrevistas

Entrevistar professores! Muitas coisas veem a mente quando pensamos em fazer uma entrevista. O medo de que algo dê errado se torna uma constante do primeiro ao último segundo da conversa. Minhas maiores inquietações ao realizar essa tarefa eram a de que o gravador não funcionasse e eu só percebesse ao final da entrevista, e a de que o professor falasse muito pouco. Por sorte meu gravador funcionou perfeitamente e os professores foram incríveis em seus argumentos.

De acordo com Hessel (2002, p.139-140) uma entrevista é:

[...] um jogo interlocutivo em que um/a entrevistador/a “quer saber algo”, propondo ao/ à entrevistado/a uma espécie de exercício de lacunas a serem preenchidas... Para esse preenchimento, os/as entrevistados/as saberão ou tentarão se reinventar como personagens, mas não personagens sem autor, e sim, personagens cujo autor coletivo sejam as experiências culturais, cotidianas, os discursos que os atravessaram e ressoam em suas vozes.

4.2 Unidades de Análise

Dessa forma, a entrevista passa a ser o objeto fundamental da pesquisa e, com isso, começo a passear sobre as falas dos professores, carregadas de sentimentos e impressões. Para concretizar a parte referente às análises das respostas dos professores, foi preciso primeiramente definir as unidades de análise, que são as especificadas na tabela abaixo:

Unidades de Análise

1	O conceito de avaliar
2	Condições para a avaliação
3	Um olhar diferenciado sobre os alunos
4	A prova como método
5	A certeza do aprendizado
6	Sucessos e fracassos em avaliação

4.2.1 O conceito de avaliar

Primeiro gostaria de me situar no que consiste o processo de avaliação dos alunos, do ponto de vista de cada professor entrevistado. As melhores definições coletadas ao longo da conversa estão explicitadas abaixo:

Sigma- *Para mim, avaliar é fazer uma análise, uma reflexão de como anda a tua prática, o que o aluno conseguiu aprender, em que nível ele está. O que eu tenho que reorganizar, melhorar, pra atingir determinados objetivos. O professor sempre tem objetivos que deseja atingir. Eu vejo avaliação como isso, um momento de reflexão.*

Ômega- *A palavra que eu acho que seria mais adequada seria a palavra acompanhamento. Então, avaliação tem a ver com acompanhar as aprendizagens e intervir nesse processo para que essa aprendizagem possa ser facilitada. Pra mim, essencialmente seria essa a melhor definição.*

Delta- *[...] eu vejo avaliação como uma fotografia, onde temos que tentar, dentro dessa fotografia, ver, interpretar, [...] e daí sim, fazer uma avaliação no sentido da caminhada. Tem alguns parâmetros sociais que temos que avaliar, mas temos também que permear com outras coisas, com algumas convivências, experiências, até uma conversa com o aluno, para realmente buscar uma avaliação que não seja só uma fotografia do instrumento. Tem que “dar um zoom”.*

Podemos retirar duas palavras-chave das definições elaboradas pelos professores: reflexão e acompanhamento. Quando o professor Sigma fala em reflexão, em “fazer uma análise”, ele está se referindo não só a analisar o que o aluno realmente está aprendendo, mas também a sua própria prática como professor. Nota-se uma preocupação em atingir os objetivos. Mas que objetivos são esses?

Na seção 2.1, falamos sobre as classificações de Abrantes (1998), sobre os tipos de avaliação, e percebe-se, segundo essa classificação, que a fala do professor Sigma mostra sua avaliação como *distância*. Ele toma como referência um objetivo, ou um conjunto de objetivos, e sua avaliação é feita pela medida da distância entre a resposta do aluno e esse objetivo que ele estipulou. Já na fala do professor Ômega, que define avaliação como acompanhamento, podemos perceber uma tendência a se encaixar sob a classificação de Abrantes, em avaliação como *interpretação*, pois sob essa ótica, o professor está preocupado com o caminho que o aluno faz até a

resposta. A função do professor é interpretar e diagnosticar os problemas no aprendizado, de modo que para isso se concretizar é necessário que haja um acompanhamento do aluno e da sua evolução. A avaliação é acompanhada e feita de forma contínua ao longo do ano letivo. O professor Delta também deixa transparecer, na sua fala que entende a avaliação desse mesmo modo, concordando com o professor Ômega, quando diz que devemos ver a avaliação no sentido da “caminhada”, onde ele ressalta a importância de estar perto e conhecer a história do aluno. É importante ressaltar que não estamos classificando os professores quanto ao seu tipo de avaliação, pois um mesmo professor pode apresentar características de mais de um tipo. O que classificamos, aqui, são as falas desses professores.

A partir dessas duas definições de avaliação que aparecem na fala desses professores, podemos pensar a avaliação na forma como Lins (1999) discute. Para ele, o propósito da avaliação é visto basicamente de três maneiras,

(A1) para saber o que está acontecendo; (A2) para saber se o que está acontecendo corresponde ao que queríamos; (A3) para selecionar as pessoas que se comportam, em algum sentido, de uma certa forma dominante e que é considerada a correta. (*ibid.*, p.76).

Note que o professor Sigma vê a avaliação como o tipo A2 de Lins. Pois ele acredita que haja objetivos a serem alcançados e durante sua prática ele avalia para ver se conseguiu alcançar tais objetivos. Percebemos na avaliação do professor Sigma, uma vontade de interferir e não apenas observar, como seria uma avaliação do tipo A1.

4.2.2 Condições para a avaliação

Uma coisa é certa, os professores em geral, têm a mesma reclamação: O tempo. Ou melhor, a falta de tempo. Isso fica bem evidente na fala dos professores, ao serem perguntados sobre as maiores dificuldades. Outro fator importante, interligado com a falta de tempo dos professores, é, com certeza, a heterogeneidade da turma.

Perguntei a eles: *Quais são as suas maiores dificuldades para avaliar os alunos?*

Sigma - *A maior dificuldade às vezes é elaborar o método certo. É o tempo também. Eu na EJA às vezes sinto a avaliação como uma perda de tempo. Como a gente tem poucos alunos à noite, a turma não tem mais que 10 alunos, eu consigo avaliá-los diariamente, aquela coisa bem próxima. Acho bem interessante, bem bacana, porque eu não preciso de uma prova pra saber que o aluno consegue desenvolver determinado exercício, algum problema...*

Ômega - *Olha, para mim a maior dificuldade é o tamanho da turma, a quantidade de alunos. E conseguir ter tempo suficiente para preparar bons instrumentos.*

Delta – *Primeiro, é que é preciso avaliar todos os alunos sobre as mesmas questões, com o mesmo nível de dificuldade. Eu vejo que dentro de uma sala de aula temos uma turma heterogênea, eu não posso querer avaliar um aluno que tem uma habilidade muito boa em matemática, com o mesmo instrumento e tentar chegar à mesma resposta de avaliação com um aluno que tem grandes dificuldades nessa área [...]. Então eu fico nessa briga. A questão da heterogeneidade acaba me quebrando um pouco com relação à avaliação.*

Em meus estágios durante a graduação, percebi por diversas vezes os professores reclamando da falta de tempo. Diziam que se tivessem tempo fariam de outra forma. Por que os professores não têm tempo? Um dos motivos, que me vem à mente agora, claro que sempre há exceções, é a má remuneração dos professores da escola básica. São obrigados a pegar contratos de quarenta ou sessenta horas para dar conta de receberem um salário compatível com suas necessidades. Muitas horas de aula, muitas turmas. Com isso vem a impossibilidade de que se faça algo mais individualizado, respeitando a heterogeneidade da turma. Como fazer instrumentos avaliativos diferentes para alunos diferentes, se o professor tem duzentos alunos. Acaba acontecendo de o professor às vezes nem conhecer o aluno direito e, com isso, não conhecer suas dificuldades.

O professor Sigma relata que tem poucos alunos, logo ele consegue um atendimento individualizado. Com isso abrimos espaço para outra reclamação dos professores, que são os tamanhos das turmas. O professor Ômega diz que sua principal dificuldade é a quantidade de alunos em uma mesma turma. Com essas afirmações abre-se a discussão sobre a individualidade de cada aluno. Como esperamos que o professor consiga dar conta de perceber cada aluno

como único, se ele tem uma turma muito grande? Quando o professor Delta fala da heterogeneidade da turma como o maior empecilho para uma avaliação eficaz, subentende-se que tenha muitos alunos na sua turma. Pois uma turma por mais heterogênea que fosse, se tivesse poucos alunos, o professor conseguiria encontrar esse tempo para essa avaliação mais individualizada. Na fala seguinte do professor Sigma, ele reforça a importância de uma turma pequena.

Sigma- *Às vezes, quando tu estás com 30, 40 alunos, isso passa despercebido, tu não consegues dar essa atenção que eles merecem. Ele demonstra, ele dá sinais de que não sabe, que ele precisa de ajuda, mas tu tens os outros 39 mais adiantados, e esses 39 alunos vão subir nas classes se não tiverem nada pra fazer, vão te enlouquecer... Você é responsável pelos 40! Sozinha... Essa experiência que estou vivenciando, de pegar o aluno e atendê-lo em suas necessidades é essencial. Mas, como fazer isso com uma turma de 40 alunos? Bom, numa turma de 40 eu te confesso que não sei.*

Com uma turma pequena, se teriam as condições necessárias para esse atendimento que o professor Sigma relata que consegue fazer, já que sua turma atual tem por volta de 10 alunos. Com uma turma pequena, o tempo se dilata, já que são menos olhares individualizados que o professor tem que disparar aos seus alunos. Cabe lembrar também que, na maioria das vezes, o professor não tem uma única turma.

4.2.3 Um olhar diferenciado sobre os alunos

Complementando a unidade de análise anterior, na qual falamos sobre as condições para que sejam feitas boas avaliações, podemos ressaltar a importância de turmas reduzidas. Quanto mais alunos nós tivermos em cada classe, com certeza a atenção dada a cada um será menor. Afinal, voltando à história do tempo, há um currículo a seguir e matérias a serem dadas até o final do ano letivo. O que estamos percebendo com isso? Será que a relação professor- aluno influencia na aprendizagem?

Nesta nova unidade de análise, destaco excertos das entrevistas, nos quais os professores citam a importância do olhar individualizado sobre cada

aluno. Vamos observar primeiro, o que diz o professor que consegue esse olhar individualizado sobre os seus alunos, por ter turmas reduzidas.

Sigma - *Os alunos têm muitas dificuldades, mas não temos muitos alunos em sala de aula. Tenho poucas turmas também... Se eu for comparar minha realidade hoje com a de anos atrás, quando trabalhava com inúmeras turmas de ensino médio e fundamental na Secretaria de educação do Estado/RS, eu posso dizer que consegui melhorar significativamente minhas condições de trabalho. Lá eu tinha, em média, 30 ou 40 alunos por turma. E tinha muitas turmas... Então, nas condições de trabalho que tenho hoje na EJA consigo ter um olhar mais próximo, um diagnóstico mais real do meu aluno.*

Essa realidade do professor Sigma infelizmente não é a realidade de maioria dos professores da Escola Básica. Embora se esteja falando em redução de turmas, pouco se tem feito. Com a redução do número de alunos por turma, teríamos que abrir mais turmas para suprir a demanda dos alunos. Abrindo mais turmas precisaríamos de mais professores. Assim, entramos em outra questão. Contratar mais professores ou sobrecarregar ainda mais os professores em exercício? A realidade da educação brasileira, infelizmente, não me faz acreditar muito em uma reforma desse tipo, pelo menos não agora, com turmas reduzidas, mais professores empregados, bons salários e condições humanas de trabalho. Parece um sonho, não?

Sobre como era antes, quando o professor trabalhava com turmas de muitos alunos, o professor Sigma relata que não conseguia esse olhar diferenciado:

Sigma - *Eu sempre tive muita paciência pra explicar, mas o problema é que às vezes - e na maioria das vezes é isso que acontece! O aluno que já aprendeu não tem paciência pra esperar pelo colega que ainda não conseguiu... A aula vai ficando chata para aquele que já compreendeu, repetitiva. Nesta hora eu sei que devia estar oferecendo pra esse tipo de aluno, atividades extras, que levasse ele a aprofundar determinado conhecimento. Mas, com 40 ou 60 horas de trabalho semanal não sobra tempo pra planejamento... Eu já tentei fazer isso, dar atividades diferentes para alunos em diferentes níveis de aprendizado e aí eu tive outro problema: o aluno que estava realizando a atividade mais "sofisticada" exigia minha atenção e auxílio, pois aquela era uma atividade mais desafiadora, mais difícil, e eles precisam de nossas intervenções... O que aconteceu? Sozinha, num grupo com quase 40 alunos, não consegui atender ninguém direito...*

É o que acontece. Muitas vezes o professor até tenta, mas diante do seu aparente fracasso, ele acaba desistindo. É o que vejo acontecer com meus colegas já formados. Relatam que chegam à escola cheios de vontade de fazer algo diferente, mas não conseguem. Por vários fatores. E desistem. E aí vem a famosa fala, que ouvimos seguidamente: “não é assim que funciona na prática”

Vejamos agora as falas dos professores Ômega e Delta:

Ômega – [...] a intervenção difere pra cada estudante, no que diz respeito a acompanhar a história desse estudante. Em geral eles passam dois anos comigo [...], eles entram no sexto ano e saem no sétimo ano, então eu consigo observar o desenvolvimento por um tempo mais prolongado, então obviamente eu olho aquele estudante não só pelo desempenho momentâneo dele, mas pela história que ele carrega consigo.

Delta - Tu tens que conhecer o aluno, entender a caminhada dele, conversar com ele durante o trimestre pra poder dizer se realmente o aluno apropriou aquele conceito.

Outra vez vemos os professores fazendo referência à importância desse acompanhamento, desse “estar próximo” do aluno. Aqui o professor Ômega cita uma particularidade da escola onde trabalha em que o aluno tem o mesmo professor no sexto e sétimo anos. Com isso o professor consegue driblar um pouco da falta de tempo, pois consegue conviver bastante com cada aluno, por passar dois anos com eles. Mas mesmo o professor Delta, em uma escola na qual não há essa particularidade, mostra uma preocupação em conhecer o aluno. Parece clichê dizer que cada aluno tem sua identidade única e que, sendo assim, devem ser tratados de maneira única. Parece um discurso pronto, bonito, desses que se diz quando se quer impressionar. O que não percebemos é que esse discurso de identidades únicas é muito mais importante do que parece. Se partirmos do pressuposto de que somos todos diferentes, podemos encontrar em Lins (1999, p. 79) que “[...] dada a plasticidade do cérebro humano, a menos que algo/alguém intervenha, nosso caminho natural é divergirmos fortemente nas constituições de nosso funcionamento cognitivo.”. Mas acontece que a escola serve como um “moldador de cérebros”. Deseja-se que todos os alunos sejam iguais, que aprendam igualmente e que tenham notas iguais (baseadas em um modelo que se julga ser o ideal).

Em Lins (1999, p. 80), há uma definição de “sermos semelhantes”, onde ele diz que “[...] sermos semelhantes é sermos capazes de compartilhar um espaço comunicativo”. Aqui podemos retomar aquele exemplo de comunicação efetiva, citado no capítulo dois: para a criança bastava juntar dedos para descobrir a veracidade da soma, já um matemático teria que se apropriar de algum axioma para mostrar sua validade. Mas, quando ele, o matemático, fosse explicar esta mesma soma para a criança, ele não citaria os axiomas e tomaria como verdade o simples juntar de dedos para que a criança pudesse compreendê-lo. O matemático poderia dizer à criança que, como ela não citou o Axioma de Peano, sua resposta está incorreta. Ora, isso é ilógico se pararmos para pensar, mas é mais ou menos isso o que acontece nas escolas. A avaliação é feita pela falta, ou seja, explicitamos o que o aluno *ainda não aprendeu*. Em Lins (1999, p. 84), encontramos um exemplo de como a avaliação acontece, segundo esse ponto de vista, ou seja, visto pela falta. Ele diz que “[...] se você não diz o (que eu já sei que é) correto é porque ainda não é capaz de entender (seja porque falta conteúdo, seja porque falta desenvolvimento intelectual)”. O que é importante ressaltar é que, tanto o conhecimento da criança, quando faz a matemática dos dedos, quanto a do matemático, quando cita Peano, são conhecimentos. Dois conhecimentos distintos, mas ainda sim, conhecimentos.

Se fossemos analisar o ponto de vista da avaliação sobre essa forma, a matemática da criança estaria incorreta, pois ela não conhece os axiomas necessários para definir a soma. E é assim que parece acontecer nas escolas. O que interessa ao professor é que todos os alunos obtenham a mesma resposta, mas ele se esquece de que cada um deles possui conhecimentos diferenciados, embora tenham aprendido na escola o mesmo conteúdo. Cada aluno, como ser único, já traz em sua bagagem elementos diferenciados que compõem sua trajetória de vida, como sua educação fora da sala de aula, sua convivência com pessoas distintas, enfim, seu modo de vida. É impossível desejar que todos tenham o mesmo conhecimento e aprendam da mesma forma, uma vez que são indivíduos únicos.

4.2.4 A prova como método

Aqui estamos novamente a insistir nesse assunto: a prova. Importante ressaltar que quando eu falo em prova, estou me referindo àquela prova tradicional escrita, que estamos acostumados a ver em sala de aula. Muito se fala dos amores e desamores por este método, que já foi discutido anteriormente em um capítulo próprio. Ela está sempre presente, quer gostemos quer não. Logo, essa questão não poderia ficar de fora das perguntas feitas aos professores. Perguntei: *Você aplica prova como método de avaliação?* As respostas foram as que seguem:

Sigma- *Sim. Mas não gosto de provas objetivas, de marcar alternativas. Já fiz, uma escola exigia que a gente fizesse provões assim. Mas eu exigia que eles mostrassem o cálculo ou o desenvolvimento da questão. Mas não gosto, dá muito trabalho pra elaborar. Na correção das provas eu procuro observar o que o aluno está conseguindo desenvolver, onde está a dificuldade. Não me preocupo apenas com a resposta final, eu olho desde o início, todo o desenvolvimento que ele faz pra encontrar a resposta correta ou não. E eu diria que é bem sensato e lógico mesmo, entender e ver o que ele está errando, pra tentar entender porque ele está errando. É assim que eu tento olhar pra prova.*

Ômega- *Eu em geral opto por avaliações assim. Quando eu faço prova, aqui a gente chama na verdade esses instrumentos de “testemunhos”, eu opto por algo que envolva situações problema. E o tipo de avaliação que eu faço é apontar para os estudantes aquilo que não está claro no que ele discutiu e nas ideias. A gente não usa nota aqui, nem conceito, eu particularmente não uso conceito, eu faço observações em cada uma das questões, e faço um pequeno parecer, um comentário geral sobre o que tem que revisar e discutir. [...]*

Delta- *Claro. Eu aplico provas, e acho que na matemática realmente não tem como trabalhar sem uma prova escrita. Eu não avalio simplesmente a resposta. [...] Eu tento avaliar o caminho do aluno, eu tento fazer com que os alunos aprendam a escrever matemática, aprendam a mostrar o resultado, aprendam a escrever de uma maneira em que todos possam compreender. Esse é o meu principal objetivo na hora de avaliar.*

Posso dizer que nesta hora, após ouvir os três professores, fiquei aliviada, pois é exatamente dessa forma que eu acredito que a prova deva ser usada. Na fala do professor Sigma, quando ele diz que não gosta de provas objetivas e, que quando era “obrigado” a fazer por exigência da escola, acabava sempre fazendo os alunos apresentarem os cálculos e o caminho que

utilizaram para encontrar a resposta. Na unidade 2.2 falamos sobre isso, quando citamos Quintino e Schneider (2007) e ressaltamos a importância do professor analisar o desenvolvimento de cada questão, pois dessa forma ele consegue perceber exatamente onde está o erro do aluno e não somente informar o aluno de que ele errou. Na fala do professor Delta, podemos perceber também uma preocupação com o desenvolvimento, além da preocupação com a aprendizagem da escrita matemática, que muitas vezes é deixada de lado.

A avaliação deve servir como diagnóstico e não para classificação. Ao informar o aluno do seu erro, sem mostrar onde precisamente este erro ocorreu, estamos classificando a nossa turma entre os que acertaram e os que erraram e nada mais. De nada serviu para aquele aluno, saber que errou. Ou melhor, serviu apenas para ele saber que “não é tão bom quanto o colega que acertou”. O professor não o ajuda a superar suas dificuldades dessa forma. E podemos dizer até que o professor pode colaborar para a reprovação daquele aluno, o fracasso escolar e a consequente evasão daquele aluno.

Da fala do professor Ômega podemos “pescar” o que para mim seria o ideal de uma prova. Ele diz que não usa notas nem conceitos. Como já vimos no capítulo 2, o uso de notas está relacionado com o conceito de *avaliação como medida*, de Abrantes (1998), onde o professor cria um modelo e a avaliação é feita medindo a distância entre esse modelo e o que o aluno produziu. Essa distância é convertida para uma nota (isso já me parece um pouco complicado de se fazer!) e essa nota é comparada com a média das notas da turma. Caso o aluno tenha desempenho inferior, está impedido de progredir de série, ou seja, reprovado. O fato de não se utilizar notas, nem conceitos, pode até dar mais trabalho para o professor, pois terá que fazer uma correção mais detalhada, mas o retorno que teremos do aluno será muito mais gratificante, pois estaremos ajudando-o a progredir.

Tratamos na seção 2.2 do medo que o aluno sente da prova. Mostramos que para Quintino; Schneider (2007), as notas servem como arma de intimidação e ameaça utilizada pelos professores. E esta “arma” é desfeita quando o professor não usa nota. O aluno receberá sua prova corrigida não como quem recebe uma sentença ou esperando ver “quanto vale” o conhecimento dele, mas sim como quem recebe um acalento, uma solução

para as suas dificuldades. Afinal, naquele instrumento estão assinaladas as dificuldades do aluno, nas quais ele deve se dedicar mais, o que o professor aconselha, enfim... Ele recebe a prova e pode traçar seus estudos a partir dali. Muito diferente de quando se recebe uma prova com vários “x” vermelhos, e uma nota 3,2. O aluno pensa: o que eu faço agora? Não há nenhum caminho indicado. Este assunto me faz recortar outra fala do professor Delta, que acho muito propício encaixar aqui, visto que estamos falando sobre o medo da prova:

Delta- *Muitas vezes eu tinha alunos excelentes que na verdade tinham pavor de prova. Eram alunos excelentes, mas na hora em que eu os isolava nesse instrumento, eles me mostravam outra coisa, mas não deixavam de ser excelentes por causa disso. Eu tenho uma aluna do segundo ano que ela disse: “sor, tu foi o único professor na minha vida que eu não tinha pavor de fazer prova. Que eu não tomava remédio pra fazer a prova.” Olha só a que ponto a gente chegou, os alunos tem que se dopar pra fazer prova. Daqui a pouco vamos fazer o vestibular e antidoping junto. Eles estão com medo da prova.*

Se a fala acima, do professor Delta não causa um desespero, eu não sei mais o que dizer. Como é possível que alunos tenham que fazer uso de remédios para enfrentar uma prova? Tudo bem que pode ser apenas um caso isolado, de uma aluna já com problemas de ansiedade. Mas, mesmo assim... Eu, enquanto estudante, tive medo de provas. Não eram de todas, dependia da disciplina e do professor. Mas acontecia. Quando fiz meus estágios obrigatórios na graduação vi alunos com medo da prova, principalmente em se tratando da prova de matemática. Claro que podemos dizer aqui que o medo é bom, que é um instinto de sobrevivência. Desde os primórdios da humanidade o medo esteve presente. Naquela época quem não tinha medo provavelmente morreu na boca de algum predador. Mas, note a diferença. Não somos presas da prova e a prova nem de longe se assemelha a um predador. Não há o que temer.

Onde está a solução? Como podemos ajudar nossos alunos a enfrentar a prova de uma maneira mais tranquila? Já que a prova se firma como método avaliativo há anos, porque não podemos “atualizar” essa prova dando a ela um olhar mais diferenciado?

Até agora tratamos da prova e do medo que os estudantes têm desse método tradicional. Agora, buscamos nas falas dos professores algumas alternativas para que esse método não seja tão rígido e assustador para os alunos. O professor Sigma relata que elabora provas diferentes, de acordo com a “capacidade” de cada aluno.

Sigma- *Eu já fiz provas diferentes, com diferentes graus de dificuldade dentro de uma mesma turma de alunos do ensino médio, por exemplo. Para os alunos que eu sabia que podia exigir mais, eu fazia uma prova que considerava “mais difícil”, mais sofisticada e para os alunos que eu sabia que não conseguiriam ter o mesmo desempenho eu elaborava uma prova mais acessível, mais fácil. Na verdade eu fazia três tipos de prova: Difícil, intermediária e fácil. Depois de um tempo eles foram percebendo que as provas eram diferentes e isso causava, algumas vezes, situações embaraçosas. [...] Eu sabia das potencialidades, dos limites e das dificuldades de cada um deles.*

Nota-se na fala do professor Sigma uma preocupação de que todos os alunos conseguissem “boas notas” na prova. Aqui estão as notas novamente amarrando professores. A ideia de elaborar provas diferentes para os alunos me atrai um pouco, mas ao mesmo tempo está mascarando um caráter de classificação dos alunos. Agrada-me a ideia de corrigir provas, nas quais todos os alunos sejam bem sucedidos, mas ao mesmo tempo, o que receber a prova mais fácil, a meu ver, está ganhando um rótulo, assim como o que receber uma prova mais difícil, sendo que esse rótulo é mais “bonito” do que o outro, já que o professor o vê como “mais capaz”. Mas não queremos rotular nossos alunos. Claro que com isso estaríamos resolvendo o problema das diferentes identidades, já que vimos em Trainotti; Carrasco; Albuquerque (2007), que é impossível que todos os estudantes se apropriem dos conhecimentos da mesma forma. Com provas diferentes, de acordo com o que o professor observou de cada um, poderíamos conseguir uma avaliação baseada na aprendizagem de cada aluno individualmente. Mas, como o professor Sigma relata, isso pode causar situações embaraçosas entre os alunos e professor. É necessária uma certa cautela para utilizar esse método.

Outro ponto interessante na fala do professor Sigma é quando ele fala de professores que utilizam a mesma prova por vários anos.

Sigma- *Elaboro minhas avaliações durante o ano letivo, e eu nunca consigo repetir uma prova do ano passado, por exemplo. Eu nunca dou a mesma aula, nunca sou a mesma pessoa, as turmas nunca são as mesmas, é sempre diferente. Eu invejo aqueles professores que usam a mesma prova a vida inteira.... Eu não consigo usar! Pra cada turma é uma prova diferente, a cada ano crio ou modifico os arquivos anteriores e faço provas diferentes, eu nunca consigo usar a mesma.*

Entendo essa “inveja” que o professor Sigma diz sentir de professores que se utilizam do mesmo material didático de anos anteriores. Nesse sentido retomo a questão do tempo.

Quanto tempo se aproveitaria se pudéssemos sempre repetir os materiais. O professor poderia se dedicar a tantas outras atividades se não tivesse que se preocupar com planejamento dia após dia, ano após ano, durante sua longa estadia na docência. Mas a integridade do professor Sigma o impede de utilizar os materiais antigos, pois sabe que cada situação é única, que cada turma é única e que cada aluno é único e que estaria traindo a si mesmo se ignorasse esses fatos. Então, embora o professor tenha consciência de que seria “mais fácil”, mesmo assim ele continuaria elaborando seus materiais aula após aula.

O professor Delta tem um discurso diferenciado sobre a prova. Ele faz referência à possibilidade de se fazer “uma prova que não é prova”.

Delta- *Para mim a prova não é aquela prova individual, sem consulta e com tempo limitado. Eu não acredito que seja só isso. Prova é como quando se dá um tiro em alguém, e cai uma cápsula no chão, isso é uma prova. Não precisa ser um documento. A prova pode ser várias coisas. A prova escrita é um tipo de prova, mas não é a única prova que pode ser feita. [...]*

Para mim prova e avaliação é a mesma coisa. Para mim a prova tem que ser uma coisa mensurável. Então não necessariamente tem que ser um instrumento com número de questões limitado, com tempo limitado e sem consulta. [...] Os alunos estão com medo dessa prova. Então quando se faz uma prova que não é prova, eles mostram o seu potencial! Claro, às vezes as instituições te cobram algumas coisas, mas sempre tentamos dar um jeitinho. A gente nunca consegue sair das regras, mas a gente consegue pelo menos aproveitar aquela barreira que a instituição está nos oferecendo como uma oportunidade.

Achei interessante quando o professor Delta se refere a uma “prova que não é prova” e concordo com ele quando diz que não necessariamente a prova deve ser aquela famosa prova com as famosas regras que conhecemos. Às

vezes um simples trabalho pode ter o mesmo objetivo de uma prova, sem carregar o peso da palavra prova. Afinal, considerando que o aluno está com medo da prova tradicional, se o professor conseguir “dar uma mexida” nessa concepção assustadora da prova, já estará beneficiando os alunos. Às vezes o simples fato de não chamar de “prova” já ajuda. Esse nome por si só já se torna assustador para eles. Relembrando a fala do professor Ômega, que relata que na escola onde trabalha não se chama a prova de prova, e sim de “testemunhos”.

4.2.5 A certeza do aprendizado

Sabemos que tudo isso que discutimos até agora, sobre prova e avaliação tem um por que. O objetivo de um professor ao aplicar uma prova ou um método qualquer de avaliação consiste em diagnosticar o aprendizado, ver o que o aluno absorveu do conteúdo estudado, ver no que ele precisa de ajuda, reconhecer as suas dúvidas, mas também se direciona a um repensar a sua própria prática de ensino, analisando principalmente de que forma ainda pode desafiar seus alunos.

Essa unidade de análise trata de um tema polêmico: quando temos a certeza que o aluno aprendeu? Se ele foi “bem” na prova, podemos garantir que ele aprendeu? Tem como ter essa certeza? Nossos professores se dividem nessas respostas. Vejamos:

Sigma- *Ah, quando ele te demonstra algumas habilidades. Quando ele está conseguindo resolver um exercício, por exemplo, a gente acha que ele aprendeu. Por exemplo, quando estou trabalhando equações com eles, eu entendo que ele desenvolveu aquela habilidade, que ele está conseguindo demonstrar, fazendo direitinho, parece que ele aprendeu, não parece? Claro que às vezes a gente sabe que ele só mecanizou o sistema. A compreensão nem sempre a gente consegue ver no papel.*

Ômega- *Olha, em geral quando ele é capaz de aplicar essas aprendizagens em diversas situações, ou até mesmo explicar essas aprendizagens. Em geral, para mim, são evidências mais fortes de aprendizagem exatamente isso: aplicar as aprendizagens em situações diferentes e explicar, justificar porque que ele está atuando, ou a conduta dele no sentido do que ele aprendeu, que apareça ali, numa explicação dele a respeito daquele exercício.*

Delta- *Na verdade eu nunca tenho certeza. O que nós temos ali... eu vejo a prova, a avaliação do aluno como uma fotografia. Então, eu tiro uma fotografia sua, ela é uma coisa do momento. Vai depender do teu humor, vai depender de como foi a tua semana, vai depender da tua saúde... tem vários fatores, é muito difícil eu pegar uma avaliação e ver o que o aluno é. Ela é uma fotografia que pode me ajudar a dizer algo sobre o aluno.*

Percebemos coisas interessantes nas respostas dos professores. Vemos o professor Sigma dizer, primeiramente, que é possível ter essa certeza, visto que o aluno pode mostrar algumas habilidades que te fazem crer que ele aprendeu. Mas no fim da fala, o professor cita algo que confronta o seu pensamento anterior. Ele diz *“a gente sabe que às vezes ele só mecanizou o sistema”*. E completa: *“a compreensão nem sempre a gente vê no papel”*. Ou seja, então não há a certeza absoluta de que o aluno aprendeu. Pode parecer que aprendeu, mas no fundo só está repetindo mecanicamente o processo. E, com certeza isso acontece, pois segundo Curi (2002, p. 6).

[...] a avaliação é extremamente tradicional, ou seja, basta o aluno refazer na prova o que ele exercitou por várias vezes em sala de aula ou em deveres de casa, com instruções muito parecidas.

Isso nos mostra que é muito fácil para o aluno conseguir uma boa nota em uma prova tradicional, na qual o professor aborde os mesmos exercícios trabalhados em aula. Basta mecanizar o processo. Em aula o professor aplica uma série de exercícios do tipo “resolva” e, em prova, cobra os mesmos exercícios. O aluno repete sem se preocupar em entender o processo, em entender o que está sendo feito. Não é preciso. Não é cobrado dele esse entendimento. É cobrado do aluno apenas respostas finais, números corretos. Por isso encontramos tantas respostas incoerentes, como área negativa, distância negativa, entre outros, sendo que os alunos nem se dão conta de que a resposta é absurda. Claro que esse processo de repetir métodos é cansativo e, talvez, o causador do desinteresse dos estudantes pela matemática.

Na fala do professor Ômega podemos ver que ele realmente acredita conseguir perceber se o aluno aprendeu ou não. Eu não tenho a menor dúvida de que consiga, pois para esse professor não basta fazer um exercício e sim explicá-lo. Não basta resolver um exercício e sim aplicar o mesmo conhecimento em situações diferentes daquela. Ou seja, o professor parece

contextualizar os seus exercícios e, de fato, isso é muito importante e pouco aproveitado. Curi (2002, p. 6) nos diz que “Os exercícios que compõem as avaliações de conteúdos matemáticos são frequentemente descontextualizados; não se trabalha com resolução de problemas e testes; não se faz avaliação diagnóstica.”. É exatamente como falamos anteriormente, as avaliações são na maior parte das vezes com exercícios da forma “resolva”, “calcule”, onde basta decorar um método. O aluno está sendo adestrado e nada mais.

Lembrei-me agora do método Kumon, segundo o qual alunos apenas repetem técnicas à exaustão e me pareceu muito com o que estamos discutindo. Dentre os comentários sobre esse método destaco o que segue:

No entanto, o mundo de hoje exige a formação de indivíduos cada vez mais críticos, criativos, hábeis em tomar decisões e que saibam trabalhar cooperativamente juntos a um grupo. Nesse cenário amplamente influenciado pela tecnologia, calculadoras e computadores são usados para fazer cálculos e as demais tarefas repetitivas e mecânicas. Que lugar teria então uma formação matemática que privilegia destreza, memória e repetição?⁴

O mesmo acontece nas escolas. Professores estão cada vez mais ensinando através de fórmulas e métodos, quando na realidade deveriam estar trabalhando o raciocínio e o entendimento dos alunos. Não basta uma resposta final correta, é importante que eles entendam o processo. Podemos dizer até que entender o processo e errar a resposta é muito mais significativo do que acertar a resposta, mecanizada, e não entender o processo. Do mesmo site, destaco:

Nesta visão, “o bom aluno” não deveria ser aquele que cumpre simplesmente tarefas para as quais foi adestrado, mas aquele que é capaz de enfrentar desafios, que vê no erro um caminho para evoluir para soluções mais adequadas, que busca e propõe soluções para os problemas com quais se depara e que é capaz de vislumbrar diferentes alternativas para uma mesma questão, sabendo decidir-se pela melhor delas.

Aparece a importância de o aluno ter “vontade própria”, o que geralmente é visto como rebeldia nas escolas. Geralmente os alunos mais “agitados” são os mais “competentes” da turma. Eles vão bem nas provas, mas

⁴ <http://www.mathema.com.br/reflexoes/kumon.html> (Consultado em 21/11/2012).

o professor reclama que ele “tinha que ter feito de outra forma”, ou que ele “não usou a fórmula”. Se aparece uma questão do tipo “Calcule o ponto médio do segmento de reta que une os pontos $A(x_1, y_1)$ e $B(x_2, y_2)$.” o aluno que apenas decorou a fórmula e não entendeu o significado de ponto médio, pode esquecê-la na hora da prova, não conseguindo resolver a questão. Já aquele aluno que conseguiu absorver o conceito, mesmo sem fórmula, provavelmente vai resolvê-la. Vai marcar os pontos no plano cartesiano, vai calcular a distância entre eles, ou seja, vai conseguir chegar à resposta. E, mesmo que não chegue à resposta exata, só o fato de ter pensado a respeito, de ter rabiscado algo no papel já mostra ao professor que ele entendeu o conceito e que, mesmo sem decorar fórmulas, poderia chegar à resposta.

Fechado esse pequeno devaneio, voltemos à nossa análise. Chegou a vez de falarmos sobre o professor Delta. Ele é enfático. “Eu nunca tenho certeza”, ele diz. Como já mostramos na unidade de análise número 1, esse professor vê a avaliação como uma fotografia. O que ele destaca aqui, é que nesse tipo de avaliação, ele não consegue ter a certeza do aprendizado. Pois a avaliação realizada é uma coisa do momento, que tem vários fatores externos que influenciam. Outras falas desse professor, já analisadas, também indicam sua preocupação com a caminhada do aluno, com o acompanhamento da aprendizagem no dia a dia da sala de aula, e não apenas no dia da prova.

4.2.6 Sucessos e fracassos em avaliação

Nossa última unidade de análise trata das experiências de sucesso ou fracasso desses professores em suas avaliações. Pedi para que relatassem algumas experiências que julgassem relevantes. Vamos primeiramente ver a experiência de sucesso do professor Sigma.

Sigma- *É uma experiência recente, de resgate de alunos na EJA. No cotidiano da sala de aula percebi que muitos de nossos alunos não têm noções básicas da matemática. Estão matriculados nas séries finais da Educação de Jovens e Adultos – do ensino fundamental - mas não dominam a adição, a subtração, a multiplicação e, muito menos, a divisão. Depois de muitos desabafos em conselhos de classe e nas reuniões semanais que temos na EJA resolvemos fazer, com os recursos humanos que não temos, um “laboratório de matemática” para auxiliar alguns alunos. [...]*

A experiência que estou te contando é uma tentativa de resgate individual. Como fizemos? Inicialmente elaborei uma prova com questões envolvendo as quatro operações. Uma sondagem. Uma prova única, simples, que foi aplicada nas três turmas, dos três diferentes níveis que trabalho. Explicamos para os alunos nossas intenções, de auxiliá-los a sanar estas lacunas de aprendizado e eles participaram com muita honestidade do processo avaliativo. Depois que corriji as provas comecei a chamá-los, aos poucos, para tentar trabalhar com cada um deles suas dificuldades. Foi muito produtivo! Senti-me, finalmente, fazendo diferença na vida deles, ensinando de verdade. Mas pra isso eu tive a colaboração dos outros colegas que assumiram minhas aulas enquanto eu trabalhava com esses alunos que eram, inclusive, tirados das outras aulas para vir trabalhar a matemática comigo. No início alguns alunos estranharam e esquivaram-se do aprendizado, mas com muita conversa fomos estabelecendo uma relação de confiança e suas dificuldades e traumas com a matemática finalmente estão sendo trabalhados. Usei material concreto com a maioria desses alunos... O aprendizado começou a aparecer. As aulas ficaram com caráter de aula particular. E eles precisavam disso... Precisavam desse acompanhamento individual, desse olhar mais próximo pra poder entender o que sabem, o que não sabem e o que falta pra aprenderem a multiplicar, por exemplo. Eles conseguem! São capazes de aprender e eu nunca duvidei disso, apenas não conseguia atendê-los em suas necessidades mais básicas. Os alunos têm saído desses atendimentos dizendo: puxa, obrigado!

Mais uma vez aparece o tempo como maior impedimento para o sucesso da avaliação. O professor relata que para conseguir esse atendimento individualizado teve que criar uma “nova turma”, tirar os alunos da sala de aula em que estavam e levar para um laboratório. Com isso, precisou que outro professor assumisse a sua turma original, pois não conseguiria dar conta de todas. Com poucos alunos e conhecendo as dificuldades e particularidades de cada um, o seu trabalho se desenvolveu e ele conseguiu avaliar uma aprendizagem efetiva. Ele relata também, embora não se aprofunde nisso, que utilizou material concreto com os alunos. O uso de material concreto⁵, embora não pareça, é bem complicado. De nada adianta simplesmente oferecer “brinquedinhos” para os alunos se o professor não tem bem definido aonde quer chegar. O uso desses materiais é comumente utilizado na geometria, embora apareça também em outras áreas. Sólidos geométricos são os “brinquedinhos” mais comuns de se encontrar. Os alunos visualizam as figuras que, em geral, teriam que abstrair no papel. Principalmente as espaciais, em três dimensões. Essa ideia é reforçada por Murari (2011, p.191)

⁵ O uso de material concreto foi primeiramente defendido por Pestalozzi, educador suíço, no século XIX.

No entanto, há de se ter um olhar circunspecto para que a utilização de materiais manipulativos proporcione um resultado eficaz no processo de ensino e aprendizagem. É necessário ter uma visão crítica sobre a utilização de materiais manipulativos nas aulas de geometria, buscando estimular uma contínua conexão entre a manipulação de materiais e situações que tenham sentido para o aluno. [...] os quais podem se tornar facilitadores, ou mesmo complicadores quando não têm relação com os conceitos trabalhados; então, a maneira como utilizá-los é importante, pois o uso indevido, ou pouco exploratório, de um material manipulável produzirá uma aprendizagem insuficiente.

Mas, naturalmente, cabe salientar que tudo isso só foi possível porque deram condições de trabalho para esse professor, o que nem sempre se consegue.

Vamos agora à fala do professor Ômega:

Ômega- *A experiência de sucesso que eu posso relatar é o uso de mapas conceituais, que foi o que estudei na tese de doutorado, pra acompanhar o processo de desenvolvimento de conceitualização dos estudantes. [...] Isso sim foi uma experiência de sucesso no sentido de que de fato, o acompanhamento do processo no sentido de olhar o que está acontecendo e fazer a intervenção é bem mais eficaz do que sem o uso do mapa. E uma que não deu certo foi de fato a questão de, como eu já fiz há uns dois ou três anos no ensino médio, um conjunto de avaliações ou provas muito seguidas, seis avaliações. Isso pra mim não foi algo que eu pudesse observar como um bom resultado.*

O professor Ômega relata fazer uso de mapas conceituais em suas aulas. Mapas conceituais⁶, de forma resumida, são diagramas que indicam relações entre conceitos, ligando-os por frases ou palavras. Hoje existe um software que cria esses mapas, o Cmap Tools⁷.

Já na sua experiência que não deu certo podemos observar um resultado bem importante. Ele diz que ao fazer várias provas seguidas não obteve um bom resultado. Muitos professores acreditam que ao fazer várias provinhas, envolvendo pouco conteúdo em cada uma delas, estarão ajudando os alunos. Mas, para o professor Ômega esse procedimento não foi relevante no sentido de aprendizado.

Passando para a fala do professor Delta.

⁶ Joseph Novak é considerado o criador dos mapas conceituais.

⁷ Disponível em <http://cmap.ihmc.us/>

Delta- *Agora, no ensino fundamental, eu acho que foi em uma sexta série, há muitos anos atrás, foi um dos primeiros trabalhos que eu tive, eu fiz um trabalho que foi com ângulos e a minha avaliação foi com bússola. Eu trabalhei com eles em um parque próximo a escola, e cada um deles tinham que passar por uma pista, que chamamos de azimute. E eu acompanhando, eu fazia prova um a um, eu consegui um professor para me auxiliar, e eu fazia o caminho com todos eles. Demorou uma semana pra eu fazer toda essa prova. E ao longo do caminho eu ia perguntando algumas coisas com relação a ângulos complementares, suplementares, que eles precisavam pra poder fazer esse caminho com a bússola. E aí eu consegui realmente ver quem dominou e conseguiu se apropriar da matéria de ângulos. Foi uma avaliação diferenciada que consegui ver em cada um, consegui uma avaliação mais profunda. [...]A experiência que não deu certo... Acho que foi na última escola que trabalhei, que fui substituir um professor, e eu entrei meio de paraquedas, então, vou dizer que o professor me botou em uma saia justa, porque fui entrar e já entrei fazendo o instrumento de avaliação. E ele me passou várias folhas de exercício, e disse que era aquele nível de questão que ele tinha trabalhado com os alunos. E lá na escola era obrigado a fazer provas individuais, na folha impressa, sem consulta e com tempo limitado, e ele me deu questões da FUVEST, Mackenzie, UNICAMP, academia da força aérea, ITA... São questões muito complexas no âmbito da matemática pura. E quando eu comecei a trabalhar com isso, em sala de aula, eu via que os alunos ficavam derrapando muito. E eu me perguntava se eles estariam tendo dificuldade ou eles estavam aproveitando que tem um professor novo e para relaxar e baixar um pouco do nível que o outro professor cobrava. E eu acreditei que era mais preguiça deles. E eu acabei fazendo a minha avaliação baseada na folha e não no que eu senti em sala de aula. E eu tive um desempenho bem baixo, alguns se frustraram quando receberam as avaliações, e aí eu cheguei a desconsiderar. Isso pra mim foi complicado, porque tu chegar a fazer uma avaliação e desconsiderar, isso tira um pouco da confiança do professor. Aí eu fui buscar outro instrumento e sai um pouco do que o professor queria. Então eu acho que ter seguido as orientações que o professor me deu, e não ter ouvido tanto a turma fez com que o instrumento de avaliação fosse por água a baixo.*

O professor Delta relata uma experiência de sucesso diferenciada, na qual ele levou os alunos para a rua e desenvolveu a atividade com cada aluno individualmente. Mais uma vez percebemos um professor com condições de trabalho. Ele relata que demorou uma semana para concluir a avaliação. Será que todos os professores dispõem desse tempo todo para “perder”? E dessa disposição toda também, que o professor Delta teve? Não é muito mais fácil entregar uma prova (escrita) e ficar sentado, só esperando os alunos concluírem, corrigir e atribuir uma nota? Quanto à experiência de insucesso, podemos observar muitas coisas importantes. O professor Delta seguiu as regras predeterminadas pelo professor anterior e não se preocupou em sentir o ritmo da turma. Desconfiou do que percebeu e taxou-os de preguiçosos. O

resultado: fracasso total na prova. Aqui se percebe a importância do professor conhecer seus alunos, como já discutimos anteriormente. Assim, parablenizo o professor Delta pela humildade em voltar atrás e anular a prova. Por mais que isso seja desconfortável para o professor e seu ego, os alunos não podem e não devem pagar por isso. Um aluno nunca deve pagar pelo erro do professor. Se o instrumento de avaliação foi mal elaborado e o professor só reconheceu isso ao corrigi-lo, não pode se abster de tentar consertá-lo, nem que seja anulando e recomeçando do zero, como fez o professor Delta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

*- É tarde, é tarde... Oh! Minhas orelhas, oh!
Minhas barbas, como está ficando tarde!*

Coelho Branco, Alice no País das Maravilhas.

Um dos primeiros personagens encontrados por Alice, em Alice no País das Maravilhas, de Lewis Carrol, simboliza o tempo. É o Coelho Branco. Esse coelho, que usava colete e portava um relógio de bolso, estava sempre atrasado. O Coelho, embora simbolize o tempo, também é escravo dele. Fica preocupado, lamenta-se, atrasa-se, corre. O mesmo acontece com todos nós. Somos escravos do tempo. Passamos muito tempo nos preocupando que falta tempo e na verdade não percebemos que se parássemos tanto de nos preocupar com o tempo que não temos, de repente teríamos mais tempo.

A Escola pública da atualidade, apesar de todos os discursos de inovação e atualização das práticas, da era da informática e da tecnologia, ainda continua a mesma. Aprendemos na Universidade como ensinar matemática com o uso da tecnologia, mas chegando às escolas públicas descobrimos que elas mal dispõem de computadores para os alunos. Na maioria não há laboratórios de informática. E mesmo nas que têm, já vi professores alegarem ser uma perda de tempo levar os alunos para uma atividade mais interativa. Desconfiam da aprendizagem nesses termos, seja por falta de conhecimento (não conhecem os softwares), ou por falta de preparo para lidar com as ferramentas tecnológicas (não sabem como utilizar). Da mesma forma, acabam considerando também uma perda de tempo o uso de material concreto e atividades mais lúdicas. Preocupam-se com o currículo que devem seguir, dizendo que não há tempo para “brincadeiras”. É muito mais fácil passar matéria no quadro e dar lista de exercícios do que buscar atividades interativas. Como consequência, esses professores não procuram fazer diferente também nas avaliações que fazem com seus alunos. Com isso, o belo discurso da escola atualizada às modernidades da época atual, vão por água abaixo. Então, nossa escola de hoje ainda se assemelha muito à antiga escola da sociedade disciplinar. Padronizar os alunos ainda continua sendo o método mais rápido para se “educar”, principalmente em matemática. E a

prova, nos termos que já mencionamos, continua sendo o método mais rápido e prático para essa avaliação. O que acontece é que embora a escola continue a mesma, nossos alunos são diferentes dos alunos da antiga escola. O mundo em si está diferente. Há muitas outras possibilidades de aprendizado que devem ser levadas em conta. Há também um acesso à informação de uma maneira muito mais fácil do que antigamente, de modo que os alunos estão continuamente aprendendo coisas novas e por caminhos diferentes. Para Carrasco (2010, p. 24):

Nossas crianças e jovens têm experimentado outras formas de aprender, outras práticas educacionais, sem falar dos novos estímulos e dispositivos que operam sobre os mesmos fora do espaço escolar. Talvez esse descompasso não seja tão acentuado nas aulas de História ou Literatura, mas a matemática a ser ensinada ainda é a mesma há tantas décadas e tudo é considerado tão importante. Como fazer para ajustar um conteúdo tão denso e rigidamente encadeado aos novos tempos, tão fluídos e flexíveis?

Talvez aqui tenhamos chegado ao ponto crucial do ensino de matemática. Enquanto as outras disciplinas como história, geografia e literatura se atualizam, ou seja, coisas relevantes estão acontecendo com o mundo e essas “novidades” acabam entrando no currículo escolar, possibilitando que os professores dessas disciplinas mantenham um caráter “atual” sobre as mesmas, já na matemática não é bem assim que funciona. Não significa que não estejam acontecendo coisas novas nesse campo de estudo. Estão sim! Pesquisadores nessa área não param e descobrem coisas novas todos os dias. A diferença é que ninguém, além dos matemáticos e alguns outros poucos cientistas, está interessado. Não passa no telejornal quando se demonstra um teorema novo (imagine que divertido seria), ou quando um problema em aberto é solucionado. Não aparece nas redes sociais quando um novo resultado é descoberto e tão pouco essas novas atualizações da matemática entram no currículo escolar. Bom, de modo geral nem devem entrar, visto a complexidade das descobertas. Mas isso faz com que a matemática pareça “velha”, afinal a mesma vem sendo ensinada por décadas. Nossos avós estudaram o Teorema de Pitágoras da mesma forma que nós estudamos hoje. É diferente quando um novo Estado ou Cidade é criado, de modo a terem de refazer os mapas e mudar os livros. Lembro que estava no Ensino Fundamental quando “inventaram” o Tocantins. Não se falava em outra

coisa, meu pai teve que me comprar um atlas novo (ainda usam atlas em sala de aula?), pois o meu não aparecia o Tocantins, era tudo Goiás. Isso não acontece em matemática. O que passa no Jornal Nacional não vira discussão na aula de matemática. Há uma guerra acontecendo? O professor de História comenta, é conteúdo, é matéria. É sobre posse de território? O professor de geografia entra em cena. As matérias se atualizam. Um bom exemplo disso é que já aparece nos vestibulares, questões sobre a guerra no Afeganistão, sobre o Onze de Setembro, entre outros. Os professores de matemática não entram nessas discussões, não têm tempo. Eles poderiam com certeza elaborar atividades nesse sentido, a matemática não é distante de tal forma que não se encaixe na vida das pessoas. Muito pelo contrário, ela está presente em tudo. Poderiam também “perder mais tempo” com uma avaliação diferenciada. Mas aí, de repente, teriam que deixar de lado o conteúdo predeterminado pelo currículo da escola, para aquele dia, ou para aquele trimestre. Ou seja, não fazem. O currículo de matemática é linear, segue uma ordem que muitas vezes não há como interferir. Existem pré-requisitos para determinados assuntos.

Com isso, a velha matemática acaba não sendo tão estimulante e não permite tantas inovações. Então, os professores alegam que não há tempo para novas abordagens e inovações. O tempo atrapalha os planejamentos. O tempo atrapalha a avaliação realmente eficaz. Onde está a saída para esse problema? Queremos que nossos alunos vejam a matemática como algo indispensável em nossas vidas. Que sonho seria se não ouvíssemos mais a tão falada frase: “Por que eu preciso saber isso?”.

Mas, ao final de tudo, o que aprendi ao realizar este trabalho é que tudo o que busco é não ser como o Coelho de Alice, escravo do tempo. Senti-me escrava quando, no estágio na Universidade tive que abolir as conversas com os alunos e atividades mais interativas em prol do andamento do conteúdo. Sinto-me escrava quando penso que não poderei planejar minhas aulas da forma como julgo mais conveniente, nem fazer uma avaliação mais continuada, por falta de tempo. E, para fazer uma analogia com o livro de Lewis Carol, desejo ser como a Lebre de Março e o Chapeleiro, que representam um tempo maluco. O relógio da Lebre não marca as horas, somente o dia e o mês. Assim, ela tem todo o tempo que desejar, para fazer o que quiser, embora não faça

nada. O mesmo acontece com o Chapeleiro, que, por suspeita de “assassinar o tempo”⁸ quando cantava uma canção para a Rainha, como castigo ficou fadado a viver em um tempo onde são seis horas⁹ da tarde, sempre.

A Lebre de Março tirou do bolso e por sua vez olhou-o tristemente. Depois, não teve dúvidas: mergulhou o relógio na xícara de chá olhou-o novamente. Depois, disse devagar, como quem não sabe nada de melhor para dizer:

- Foi a melhor manteiga que encontrei, saiba você.

Alice espichara o corpo sobre seu ombro, curiosa:

- Que relógio engraçado, disse ela; marca o dia do mês e não marca as horas!...

- Ora essa! Porque haveria de marcar? Murmurou o Chapeleiro. O seu relógio lhe diz em que ano estamos?

- É claro que não, replicou depressa a menina; mas isso porque o ano dura muito tempo!...

- E que acontece com o meu? Disse o Chapeleiro.

(Alice no País das Maravilhas, 1966 p. 70).

A vida moderna nos exige agilidade para fazer as coisas. Quanto mais o tempo passa, parece que existe menos tempo para tudo. Hoje tentamos fazer todas as coisas com a maior rapidez para não perdermos tempo. Mas isso deveria fazer o tempo render e, estranhamente, acontece justamente ao contrário. O uso da tecnologia, tão indispensável no dia a dia, parece que se volta contra nós. Crianças arranjam tempo para ficar por horas em seus computadores, jogando, entrando nas redes sociais, mas não conseguem tempo para ler um livro (mesmo que seja virtual) ou para estudar. Quando o professor pede para que façam uma pesquisa, prontamente jogam a palavra-chave em uma ferramenta de busca da internet e o primeiro resultado que aparece eles copiam, colam, colocam o nome, imprimem e entregam ao professor. Sequer leem. E o professor, será que percebe que isso não contribui em nada? Será que ele acha realmente que está fazendo o melhor uso da tecnologia em sala de aula? Como ele avalia um trabalho que é mera cópia da internet? Antigamente, quando se precisava fazer uma pesquisa, tínhamos que ir para a biblioteca, e lá passávamos horas fazendo leituras até encontrar argumentos em vários livros, que pudéssemos por no trabalho. Com isso virávamos críticos, pois tínhamos que analisar os livros, muitas vezes com

⁸ Aqui é feita uma analogia entre o tempo cronológico e o tempo musical, onde o chapeleiro “assassina” o tempo musical na canção e então é punido sendo preso ao tempo cronológico.

⁹ No livro que usei faz-se referência às 4 horas da tarde, mas no original, em inglês, o horário que aparece é 6 horas da tarde.

pontos de vista diferentes, ver com quais nos encontrávamos melhor, quais combinavam entre si. Hoje os alunos não se questionam, acreditam no primeiro site que leem na internet. Não buscam sites diversos, para comparar pontos de vista. O primeiro resultado que aparece é aceito como correto. E, geralmente, o primeiro resultado que aparece em sites de busca é uma enciclopédia virtual onde qualquer pessoa pode alterar o texto. Ainda assim, acreditam fielmente nela. Não estou dizendo que devemos abolir os computadores da escola. Muito pelo contrário. Acho lamentável que a tecnologia seja mal utilizada com nossos alunos. Eles gostam tanto! O que digo é que os professores não estão conseguindo utilizar essa ferramenta a favor deles. O computador, de um aliado incrível torna-se um inimigo em potencial.

Os professores estão, como já disse anteriormente, trabalhando um número sub-humano de horas-aulas para alcançarem um salário razoável. Com isso não há tempo, não há disposição, não há ânimo para estudarem e se atualizarem. Tirando algumas exceções, pois há professores que são verdadeiros heróis do ensino, a maioria dos professores da escola básica, principalmente da rede pública, já perdeu o encanto. Ficam contando os anos que faltam para a aposentadoria para se sentirem livres e, finalmente, poderem ter algum tempo para si. Professores estão enlouquecidos com suas turmas imensas, de trinta, quarenta alunos, e pela quantidade de turmas que têm que atender, visto que há cada vez menos professores buscando a rede pública de ensino como carreira. Com isso, a relação do professor com o aluno não existe, restando ao primeiro as práticas de explicar a matéria e corrigir provas. Alunos sem rostos. Nomes na chamada. Presenças e ausências como referência. Nomes sem rostos.

Cada vez mais o professor se vê obrigado a aumentar sua jornada de trabalho em busca de melhores salários e, com isso, deixa de planejar suas aulas e deixa de aprofundar seus estudos. Começa então a repetir materiais utilizados em anos anteriores, começa a ministrar a mesma aula em todas as turmas, não importando os indivíduos sempre diferentes que ali estão a ouvi-lo. As provas aplicadas são sempre as mais práticas para esse professor, corrigidas pela resposta final e, muitas vezes, são corrigidas em sala de aula mesmo, enquanto os alunos se “distraem” com exercícios. Com isso, o aluno sai da escola ao fim do terceiro ano do Ensino Médio (se não abandonar antes)

escrevendo o português errado, não sabendo operar com números negativos, sem desenvolver seu pensamento crítico, ou seja, sem se desenvolver como sujeito pensante. A escola formou esse aluno para memorizar fórmulas e repetir métodos. Esses alunos muito dificilmente entrarão na universidade, a menos que busquem ajuda e se dediquem. Em geral não estão preparados para o vestibular, no qual, mais do que fórmulas, é necessário pensamento crítico, bem articulado e lógico.

Por mais que tenhamos tanta tecnologia que nos permite estudar até mesmo sem a intervenção de professores, a profissão docente está longe de ser extinta. Os professores continuam indispensáveis, pois estão em uma posição de formação de pessoas, no entanto, precisam buscar e criar métodos mais eficazes para ensinarem e avaliarem seus alunos. O professor tem papel fundamental na sociedade atual. Conforme D'Ambrosio (1996, p. 79):

Fala-se e propõe-se tanto educação a distância quanto outras utilizações de tecnologia na educação, mas nada substituirá o professor. Todos esses serão meios auxiliares para o professor. Mas o professor, incapaz de se utilizar desses meios, não terá espaço na educação. O professor que insistir no seu papel de fonte e transmissor de conhecimento está fadado a ser dispensado pelos alunos, pela escola e pela sociedade em geral.

Essa atualização do professor reflete diretamente na forma como ele vê e pratica a avaliação de seus alunos em sala de aula. Ser professor é um ato de amor e somente dessa forma se constrói o sucesso no ensinar e no avaliar. Às vezes precisamos deixar de lado um pouco essa falta de tempo, parar de correr como o Coelho Branco e ir nos tomar um chá com o Chapeleiro. Mesmo que esse chá dure horas e horas. Mesmo que esse chá dure a vida inteira. Não sejamos escravos do nosso próprio tempo. Quantas coisas nós poderíamos estar fazendo se parássemos de pensar que não temos tempo. Claro que a situação dos professores é complicada por todos os fatores externos que já discutimos. Ainda assim precisamos continuar investigando e avaliando o que o professor está fazendo com seu tempo dentro da escola.

Termino esta reflexão exatamente da forma que imaginei que terminaria. Sem respostas. E ainda com mais perguntas. Meu objetivo de forma alguma era encontrar receitas de como a avaliação deve ser feita, pois cada caso é um caso, e precisamos sempre olhar o aluno para escolher a melhor abordagem.

Apenas gostaria de saber dos professores o que eles teriam a dizer sobre o assunto. Apesar de todas as discussões de falta de tempo e dos outros obstáculos discutidos nesse trabalho, vemos que é possível. Os professores que querem, conseguem. Têm como fazer. Basta que o professor saia da sua zona de conforto e busque a mudança. Porque o tempo... o tempo só depende de nós.

Alice: *Quanto tempo dura o eterno?*

Coelho: *Às vezes apenas um segundo!*

6 REFERÊNCIAS

ABRANTES, Paulo. **Avaliações e Educação Matemática**. Volume 1. Série Reflexões em Educação Matemática, 1998.

CARRASCO, Lucia H. M. **Dizer e experienciar o ser/estar professor na formação inicial de professores de matemática**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre. 2010.

CARROL, Lewis. **Alice no País das Maravilhas**. São Paulo: Melhoramentos, 1966.

CURI, Edda. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. **Educação Matemática em Revista**. SBM. Ano 9, nº 11. Edição especial, abril 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan - **Educação Matemática: da teoria à prática**. 4. ed. Campinas: Ed. Papirus. Coleção Perspectivas em Educação matemática, 1998.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Mini Aurélio**. 8. ed. Curitiba: Editora Positivo, 2010.

GARNICA, Antônio V. M. **A História Oral como recurso para a pesquisa em Educação Matemática**: um estudo do caso brasileiro. Comunicação apresentada no V CIBEM, Porto, Julho de 2005.

HESSEL, Rosa M. S. A entrevista na pesquisa em educação: uma arena de significados. In: COSTA, Marisa V. (org.). **Caminhos investigativos II**: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliação, mito e desafio**: uma perspectiva construtivista. 41. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2011.

LINS, Rômulo C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática: concepções e perspectivas. In: BICUDO, Maria V. A. (org). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas, São Paulo: Editora UNESP, 1999.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Considerações gerais sobre avaliação no cotidiano escolar. Entrevista concedida à Aprender a Fazer, publicada em IP – **Impressão Pedagógica**, publicação da Editora Gráfica Expoente, Curitiba, PR, nº 36, 2004, p. 4-6. Disponível em <http://www.luckesi.com.br/>

MURARI, Claudemir. Experienciando materiais manipulativos para o ensino e a aprendizagem da matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 187-211, dez. 2011.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemática na sala de aula**. Belo Horizonte: Editora Autêntica. Coleção Tendências em Educação Matemática., 2005.

QUINTINO, Josemara A. de M.; SCHNEIDER, Débora S. L. G. **Aprendendo com os erros: análise do erro de raciocínio e de cálculo nas produções escritas**. Paraná, 2007. Disponível em <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br>

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 3º Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.

TRAINOTTI, Teresinha S.; CARRASCO, Lucia H. M.; ALBUQUERQUE, Renato A. de. **Avaliação em contextos virtuais: recortes de uma experiência**, Anais do IV Seminário Internacional “As redes de conhecimentos e a tecnologia: práticas educativas, cotidiano e cultura”, Rio de Janeiro, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2007.

APÊNDICE

ROTEIRO DA ENTREVISTA:

- 1) Dê uma ideia simples/ sintética sobre o que consiste o Processo de Avaliação dos alunos.
- 2) Como você o processo de avaliação nas escolas?
- 3) Como e quando você tem certeza de que o aluno aprendeu determinado conteúdo?
- 4) Quais são as suas maiores dificuldades para avaliar os alunos?
- 5) Como a sua formação acadêmica lhe preparou para a elaboração dos instrumentos de avaliação que você aplica com os seus alunos?
- 6) Você aplica prova como método de avaliação?
 - Se sim, de que tipo e como é a correção? Usa somente a prova ou outras atividades também? Quais e como funciona? Como elabora ou escolhe as questões da prova?
 - Se não faz prova, como funciona a avaliação de seus alunos?
- 7) Você sempre utilizou esse método ou esse processo mudou ao longo da sua experiência?
 - a) Se o processo mudou em que aspectos ocorreram essas mudanças e por quê?
 - b) O que você observou com essa mudança?
- 8) Seu método de avaliação difere entre cada aluno/turma/série/escola ou é o mesmo para todos?
- 9) Quando você elabora as avaliações de seus alunos? Porque escolheu fazer assim?
- 10) Você já reprovou um aluno embora achasse que ele não merecia a reprovação? Por quê? Em que circunstâncias isso aconteceu?
- 11) Você já aprovou um aluno embora achasse que ele não merecia a aprovação? Por quê? Em que circunstâncias isso aconteceu?
- 12) Ao final do ano letivo, em que você se baseia pra aprovar ou reprovar um aluno? Há critérios subjetivos envolvidos? Se sim, quais? Relate uma vez em que isso ocorreu.
- 13) Há influências externas no seu processo de avaliação? A Escola, pais, os próprios alunos? Se sim, como é essa influência?
- 14) Poderia relatar uma experiência de sucesso que você obteve? E uma que não deu certo?

ANEXO

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____, R.G. _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa intitulada “O dizer do professor acerca da avaliação da aprendizagem do seu aluno”, desenvolvida pela pesquisadora Liliane Cristine Chaves Santos. Fui informado (a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela Prof.^a Dr.^a Lucia Helena Marques Carrasco, a quem poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário, através do e-mail luciahmc@mat.ufrgs.br.

Tenho ciência de que a minha participação não envolve nenhuma forma de incentivo financeiro, sendo a única finalidade desta participação a contribuição para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, são:

- Resgatar, da experiência do professor em sala de aula, pontos que sejam relevantes na elaboração do processo de avaliação.
- Entender como funciona o processo de avaliação na prática, dentro das escolas.

Fui também esclarecido (a) de que o uso das informações oferecidas por mim será apenas em situações acadêmicas (artigos científicos, palestras, seminários, etc.), identificadas por um pseudônimo e pela idade.

A minha colaboração se fará por meio de uma entrevista, em data a ser marcada, sobre o tema “Avaliação da aprendizagem do aluno”. Posteriormente a pesquisadora fará a transcrição das minhas respostas e submeterá tal texto à minha avaliação. A utilização dos dados da entrevista se iniciará apenas a partir da entrega desse documento por mim assinado.

Estou ciente de que, caso eu tenha dúvida ou me sinta prejudicado (a), poderei contatar a pesquisadora responsável no e-mail que me foi repassado.

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Assinatura do entrevistado(a): _____.

Assinatura da pesquisadora: _____.

Assinatura da orientadora da pesquisa: _____.