

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO - ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCESSO  
AVALIATIVO DESENVOLVIDO NAS DISCIPLINAS DE  
MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE JÚLIO  
DE CASTILHOS**

**MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**Francine Lanes Monteiro**

**Santa Maria - RS, Brasil,  
2010**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCESSO AVALIATIVO  
DESENVOLVIDO NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA EM  
ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE JÚLIO DE CASTILHOS**

**por**

**Francine Lanes Monteiro**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação, Especialização em Educação Matemática, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Educação Matemática**

**Orientador: Prof. Dr. Ricardo Fajardo**

**Santa Maria - RS, Brasil,  
2010**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Naturais e Exatas  
Curso de Pós-Graduação - Especialização em Educação Matemática**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o trabalho de Monografia

**ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCESSO AVALIATIVO  
DESENVOLVIDO NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS  
DO MUNICÍPIO DE JÚLIO DE CASTILHOS**

elaborado por  
**Francine Lanes Monteiro**

Como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Especialista em Educação Matemática**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Ricardo Fajardo, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

**João Batista Peneireiro, Dr. (UFSM)**

**João Carlos Gilli Martins, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, 16 de Dezembro de 2010.

## AGRADECIMENTOS

---

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por me permitir vivenciar tantas situações que colaboram para a evolução do meu espírito.

Meus agradecimentos aos colegas do curso, Angelita e Claudiomar pelo carinho, pelo companheirismo. Em especial a amizade, a mão amiga e compreensiva dos colegas Mayara e Daniel, pelas caronas, pelos trabalhos.

Agradeço o carinho de todos os professores, o privilégio de ouvir seus ensinamentos, em especial ao professor Ricardo Fajardo, que com toda a boa vontade e carinho do mundo aceitou orientar minha pesquisa.

À coordenação do curso, em especial à Andréia, pela compreensão, pela ajuda, pelo carinho.

À minha família, pelo apoio, compreensão, a minha mãe pelas orações e incentivo. Mas em especial a quem todo o dia me dá força, coragem, ombro, carinho, apoio para levantar e continuar lutando, com sabedoria, amor e justiça, meu marido Juliano e meu filho Felipe. Muito obrigada, sem o apoio de vocês eu não teria conseguido conquistar tudo que já conquistei.

Obrigada a todos os que de uma forma ou de outra colaboraram na pesquisa e acreditaram em mim.

*Lutar sempre,  
Vencer talvez,  
Desistir jamais!*

*(Autor desconhecido)*

## RESUMO

Monografia de Especialização  
Curso de Pós-Graduação Especialização em Educação Matemática  
Universidade Federal de Santa Maria

### **ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCESSO AVALIATIVO DESENVOLVIDO NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE JÚLIO DE CASTILHOS**

Autora: Francine Lanes Monteiro

Orientador: Ricardo Fajardo

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 16 de Dezembro de 2010.

---

O presente trabalho tem como objetivo principal relatar acerca das concepções dos professores de matemática no que diz respeito ao processo avaliativo. Através de uma pesquisa realizada em escolas do município de Júlio de Castilhos, tanto da rede pública como da rede privada, buscou-se conhecer os métodos do processo avaliativo de cada escola, se estes estão de acordo com as respectivas propostas do Projeto Político Pedagógico e, ainda, se estão em harmonia com as diretrizes previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Trata-se de uma análise comparativa entre as concepções dos professores a respeito do processo avaliativo frente ao que versa o Projeto Político Pedagógico da escola e também os PCNs. Optou-se por uma metodologia comparativa, descritiva e qualitativa, cujos instrumentos de pesquisa foram a análise do PPP e dos PCNs e um questionário composto por quatro questões abertas aplicado a onze professores de matemática. O primeiro capítulo traz algumas concepções sobre avaliação, bem como as principais classificações estabelecidas pelos autores Cipriano Luckesi, Marta Kohl de Oliveira e José Carlos Libâneo quanto ao tipo do processo avaliativo, critérios e objetivos. O capítulo seguinte destina-se a apresentar o tema avaliação segundo a visão dos Parâmetros Curriculares Nacionais, quais as formas previstas, quais os melhores métodos, dando ênfase ao processo avaliativo na disciplina da Matemática e à importância da avaliação na perspectiva social. O terceiro capítulo explora a metodologia utilizada no trabalho, assim como as razões pelas quais se optou pela pesquisa qualitativa. O último capítulo traz a análise dos resultados, ressaltando as principais semelhanças e divergências constatadas no decorrer da investigação, conforme foram sendo comparados os documentos citados. Por fim, serão apresentadas algumas considerações finais, reflexões sobre o assunto trabalhado e idéias que se ratificaram.

**Palavras-chave:** Educação, processo avaliativo, ensino e aprendizagem de Matemática.

## ABSTRACT

Monography of Specialization  
Course of Post-Graduation in Mathematical Education  
Federal University of Santa Maria

### **A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EVALUATION PROCESS DEVELOPED IN THE MATHEMATICS CLASSROOM OF SCHOOLS LOCATED IN THE CITY OF JULIO DE CASTILHOS**

Author: Francine Lanes Monteiro

Adviser: Ricardo Fajardo

Date and Local of Defense: Santa Maria, December 16 of 2010.

---

This research aims to survey about the main concepts of mathematics teachers about the evaluative process in schools. Through a survey held in schools of Julio de Castillos city, belonging from public and private network, aimed to investigate the methods of the evaluation process for each school, if they agree with their proposals of the Political and Pedagogical Furthermore, and if in harmony with the guidelines set forth in the National Curriculum Parameters. It's a comparative analysis of teachers' conceptions about the evaluation process which addresses the front of the Educational Policy Project of the school and NCPs. We opted for a comparative methodology, descriptive and qualitative research instruments which were the analysis of the PPP and the PCN and a questionnaire with four open questions applied to eleven teachers of mathematics. The first chapter provides some ideas about assessment, and the key classifications established by Jose Carlos Cipriano Luckesi Libâneo the type of evaluation methods, elements and objectives. The following chapter is intended to introduce the topic through the perspective of evaluating the National Curriculum Parameters, which forms provided, the best methods, with emphasis on the evaluation process in the discipline of mathematics and the importance of evaluation in social perspective. The third chapter explores the methodology used at work, as well as the reasons why they opted for qualitative research. The last chapter contains the analysis of results, highlighting the major similarities and differences identified during the investigation, as they were being compared cited documents. Finally, some considerations final thoughts on the subject worked and ideas that have confirmed.

**Keywords:** Education, evaluation process, teaching and learning of mathematics.

## LISTA DE ANEXOS

---

Anexo I: Termo de Consentimento .....	58
Anexo II: Enquete sobre Avaliação.....	65
Anexo III: Questionário respondido pelos professores.....	66

## **LISTA DE SIGLAS**

---

<b>PCN</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais
<b>PPP</b>	Projeto Político Pedagógico
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases

## SUMÁRIO:

---

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1:.....</b>	<b>4</b>
1 ALGUMAS CONCEPÇÕES SOBRE AVALIAÇÃO.....	4
1.2 AVALIAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	5
1.2.1 DA APRENDIZAGEM.....	5
1.2.2 DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	10
<b>CAPÍTULO 2:.....</b>	<b>19</b>
2.1 O PROCESSO AVALIATIVO SEGUNDO OS PCN.....	19
2.2 DA AVALIAÇÃO.....	21
2.3 DA AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA.....	24
<b>CAPÍTULO 3:.....</b>	<b>28</b>
3.1 METODOLOGIA.....	28
3.1 MÉTODOS.....	30
3.1.1 SUJEITOS .....	30
3.1.2 MATERIAL E PROCEDIMENTO .....	30
<b>CAPÍTULO 4:.....</b>	<b>32</b>
4.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	32
4.2 PPP E PCN.....	32
4.3 PPP E QUESTIONÁRIO .....	34
4.4 PCN E QUESTIONÁRIO.....	39
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## INTRODUÇÃO

---

A escola é uma instituição que tem por objetivo principal ajudar no desenvolvimento integral do aluno. Sendo assim, é necessário que a mesma reconheça e respeite as diferenças sociais de cada indivíduo que compõe a sua população estudantil e que proporcione aos educadores momentos de análise, reflexão e discussão sobre como está se desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem.

Analisar a concepção dos professores quanto ao processo avaliativo e fazer comparações com as normas vigentes, Projeto Político Pedagógico e Parâmetros Curriculares Nacionais, torna-se necessário; pois, através dessas comparações será possível aferir se as concepções dos educadores estão em consonância na esfera local, com o que prevê o Projeto Político Pedagógico de cada escola, e na esfera nacional, com as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito ao processo de avaliação, aos instrumentos utilizados e quanto à eficiência dos mesmos no ambiente escolar.

Desde que ingressei na faculdade de licenciatura plena em matemática, comecei a dar aulas particulares para alunos do ensino fundamental e médio de diferentes escolas do município. Já no primeiro contato, solicitava que os alunos trouxessem o caderno da disciplina bem como provas anteriores, para que fosse possível estabelecer um parâmetro e assim, efetuar um bom planejamento das atividades. Através de uma análise do caderno era possível identificar o grau de profundidade exigido pelo professor em relação a um dado conteúdo; já as provas forneciam informações a respeito das principais dificuldades encontradas pelo aluno no momento da avaliação.

A partir das análises fui percebendo que cada professor avaliava de uma maneira diferente, muitos levavam em consideração apenas o resultado final da resolução do problema, desconsiderando todo o desenvolvimento do raciocínio do aluno. Essa conduta sempre me deixava intrigada, buscando entender qual era realmente o objetivo da avaliação, quais eram os critérios que norteavam os

professores ao decidir que um problema, mesmo que desenvolvido corretamente, estaria totalmente errado apenas pelo resultado final.

Na graduação eu nunca pensei em fazer uma pesquisa em relação a este tema, mesmo sendo o referido uma questão que me incomodava.

Ao final do ano de 2008 me inscrevi na seleção do curso de pós-graduação em educação matemática na UFSM a qual exigia um anteprojeto. Em conversa com o professor Ricardo Fajardo, ele me perguntou se eu tinha algum pré-projeto ou algum tema em vista. Eu muito inexperiente, disse que não. Foi então que o professor me sugeriu escrever sobre a avaliação e eu prontamente concordei. Na ânsia por fazer o projeto e ser aprovada na especialização, não dei tanta importância ao tema. Meu objetivo naquele momento era ser aprovada. Mas, o tempo foi passando e fui refletindo sobre o assunto. Então, em determinado momento eu me lembrei daquela questão que tanto me incomodara, que era a forma como os professores avaliavam.

No momento que me dei por conta da importância do tema já tinha passado um ano e meio do curso, assim, o que era muito difícil de ser visualizado por mim foi tornando-se um pouco mais acessível.

O processo avaliativo é um tema fascinante, mas ao mesmo tempo, muito complexo de ser abordado, ocupando um lugar de destaque no ambiente escolar, no currículo e na vida tanto dos professores quanto dos alunos. É comum ouvir entre os professores e nos diálogos dos alunos, as seguintes frases: “Tenho que preparar uma prova para tal dia!”, ou então: “Meu Deus tenho que estudar para prova de Matemática!”.

De modo geral, a avaliação gera insegurança, angústia e medo em muitos alunos. Já nos professores provoca aquela sensação de “agora eles vão ver”, representando uma forma de punição ao mau comportamento em sala de aula, ou seja, a indisciplina. Se no geral ela provoca todos esses dilemas, imagina na disciplina de matemática. A matemática por si só assusta os alunos, falar então de avaliação em matemática, é o mesmo que falar do “bicho papão” para uma criança de cinco anos, salvo exceções.

São inúmeras as obras que tratam do tema, cada autor direciona a avaliação segundo as suas concepções e anseios. Mas afinal, o que é avaliar? Quais são as

formas de avaliação? O que é avaliar a aprendizagem? Quais as orientações dos PCNs sobre o referido tema?

Buscando respostas para essas questões, esta pesquisa foi organizada em quatro capítulos, o primeiro capítulo traz algumas concepções sobre o conceito de avaliação, principais definições e características gerais, bem como as classificações utilizadas por alguns autores como Cipriano Luckesi, Marta Kohl de Oliveira e José Carlos Libâneo, cujas obras contribuíram significativamente para a confecção deste trabalho. O capítulo seguinte traz as concepções dos Parâmetros Curriculares Nacionais no que diz respeito as idéias previstas para o processo avaliativo, com ênfase na avaliação na disciplina de matemática, ressaltando os critérios e fundamentos que norteiam este processo. O terceiro capítulo descreve a metodologia utilizada, instrumentos, sujeitos da pesquisa, justificando a opção pela pesquisa qualitativa.

O quarto e último capítulo trata da análise dos dados coletados, da comparação entre as respostas de todos os professores de matemática frente ao conteúdo do Projeto Político Pedagógico de suas respectivas escolas e as normas estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. Através de uma análise busca-se identificar as intersecções e os pontos divergentes dos documentos analisados.

Por fim, são apresentadas algumas considerações finais, discussões sobre as análises realizadas, bem como as dificuldades encontradas durante a realização da pesquisa.

## CAPÍTULO 1:

---

### 1 ALGUMAS CONCEPÇÕES SOBRE AVALIAÇÃO

Uma das tarefas que mais realizamos na nossa vida cotidiana é a tarefa de avaliar; ao passo que fazemos avaliações, somos avaliados. Nenhuma pessoa escapa de avaliação e de suas implicações. Ao levantarmos de manhã, por exemplo, avaliamos como está o tempo e a temperatura, se já tem sol, se está frio, se vai chover, entre outras; esse ato de avaliar implica numa tomada de decisão, pois, nos ajuda a decidir sobre qual a melhor escolha em relação à roupa e ao calçado que selecionaremos para usar naquele determinado dia. Esse ato de avaliar as condições climáticas, o qual nos leva a uma tomada de decisão, pode muitas vezes fazer com que sejamos surpreendidos, por exemplo, pela manhã, ao sair de casa, foi constatado que o dia seria ensolarado, mas à tarde, devido a uma instabilidade, o sol acaba indo embora. Portanto, são inúmeras as vezes que precisamos repensar, reavaliar as nossas ações e decisões, de acordo com nossas necessidades e dentro das possibilidades.

Para se ter mais clareza sobre a avaliação faz-se necessário diferenciar o conceito de avaliar do conceito de avaliação. Para isso serão utilizadas definições apresentadas pelo Dicionário Aurélio, bem como a concepção de alguns autores.

Avaliar segundo Dicionário Aurélio (1986) é “1. determinar a valia ou o valor de. 2. Apreciar ou estimar o merecimento de : avaliar um caráter/ ; avaliar um esforço /”. Sendo assim, avaliar é o ato de atribuir valor a um dado objeto, determinar qual é o valor de algo, sem obrigatoriedade de uma tomada de decisão. O termo avaliação, também segundo Aurélio, refere-se: “1. ato ou efeito de avaliar-(se). 2. Apreciação /, análise. 3. Avaliação formativa: processo de avaliação realizado no decorrer de um programa instrucional visando aperfeiçoá-lo; Avaliação somativa: processo de avaliação final de um programa instrucional visando julgá-lo”.

Segundo Aurélio (1986) existe dois tipos de avaliação: a formativa e a avaliação somativa. A avaliação formativa é realizada de forma contínua, ou seja, no decorrer do processo, e visa o seu refinamento. Já a avaliação somativa acontece em um momento diferente da formativa, apreciando apenas o resultado final do processo, fazendo conjecturas sobre o mesmo.

Luckesi (LUCKESI, 1996, pg. 93) destaca que “(...) o ato de avaliar implica coleta, análise e síntese dos dados que configuram o objeto da avaliação (...)”. Isso significa que o ato de avaliar, cujo objetivo é coletar informações sobre um dado objeto em questão, faz parte do processo de avaliação, ou seja, está inserido neste. Conforme Luckesi (LUCKESI, 1996, p. 195) avaliação é concebida como “(...) um ato de investigar a qualidade dos resultados intermediários ou finais de uma ação, subsidiando sempre sua melhora”. Trata-se, portanto, de um ato investigativo que busca indícios nos resultados intermediários ou finais, a fim de que possa auxiliar no desenvolvimento do aluno.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem tem sido um tema de grande preocupação e polêmica no ambiente escolar, razão pela qual muitos autores têm se dedicado a este assunto. Nesta perspectiva, também são encontradas diferentes abordagens, sendo assim, buscaremos através das obras de autores como Luckesi (1996), Libâneo (1994), Hoffmann (1991), Sant’anna ( 1995), Valente ( 2008), Buriasco ( 2008), D’Ambrósio ( 1996), algumas definições sobre o referido tema e também, sobre o processo de ensino e aprendizagem.

## **1.2 AVALIAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **1.2.1 DA APRENDIZAGEM**

De modo simples, pode-se dizer que a aprendizagem compreende o modo como os seres humanos adquirem novos conhecimentos e desenvolvem competências. Entende-se que toda a atividade humana está impregnada de um certo tipo de aprendizagem, seja ela formal ou informal, portanto, pode-se dizer que o processo de aprendizagem é contínuo.

Ao passo que a aprendizagem estaria se referindo ao processo de aprender, quando se fala em aprendizado, entende-se como sendo este o resultado daquele. Oliveira (OLIVEIRA,1997, p. 56) destaca que “(...) desde o nascimento da criança, o aprendizado está relacionado ao desenvolvimento”. Sendo assim, o aprendizado é algo que se processa desde o nascimento e perdura pela vida toda.

Ao passar do tempo, situações agradáveis e desagradáveis acontecem diariamente na vida das pessoas, ambas contribuem de alguma forma para o seu

crescimento, e assim, para desenvolvimento das percepções a que estão relacionadas. Essas situações são marcadas pelas relações que são estabelecidas com objetos e pessoas. Sendo assim, o meio onde estamos inseridos pode ajudar e acelerar; ou ainda prejudicar e retardar o nosso desenvolvimento. Quanto a aprendizagem, Oliveira acrescenta:

O processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc. a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores inatos (a capacidade de digestão, por exemplo, que já nasce com o indivíduo) e dos processos de maturação do organismo, independentes da informação do ambiente (a maturação sexual, por exemplo). (OLIVEIRA, 1997, p.57)

Portanto, o aprendizado é um processo que ocorre na vida dos indivíduos estabelecendo-se a partir das relações que o mesmo cria com o meio e com as pessoas que fazem parte desse ambiente, dessa forma, o aprendizado está diretamente relacionado às vivências, às observações e ao convívio social.

O processo de aprendizagem poderá ocorrer, segundo Libâneo, de duas formas: **casual e organizada**.

A aprendizagem casual é quase sempre espontânea, surge naturalmente da interação entre as pessoas e com o ambiente em que vivem. Ou seja, pela convivência social, pela observação de objetos e acontecimentos, pelo contato com os meios de comunicação, leituras, conversas etc. as pessoas vão acumulando experiências, adquirindo conhecimentos, formando atitudes e convicções. A aprendizagem organizada é aquela que tem por finalidade específica aprender determinados conhecimentos, habilidades, normas de convivência social. Embora isso possa ocorrer em vários lugares, é na escola que são organizadas as condições específicas para a transmissão e assimilação de conhecimentos e habilidades. Esta organização intencional, planejada e sistemática das finalidades e condições da aprendizagem escolar é tarefa específica do ensino. (LIBANEO, 1994, p.82)

Desta forma, a aprendizagem casual é aquela que poderá acontecer em qualquer ambiente, seja nas brincadeiras de ruas, rodas de conversa, ao assistir um noticiário, ao ler um jornal, até mesmo em observar a conversa entre duas pessoas, ou seja, em qualquer atividade que haja interação entre os indivíduos e o meio onde os mesmos se relacionam. Portanto, através de atividades desse tipo o indivíduo vai adquirindo conhecimento, vivenciando novas experiências, de forma assistemática e informal. A aprendizagem casual possui um tempo de duração maior que a aprendizagem organizada, pois acontece no decorrer de toda a vida.

A aprendizagem organizada se diferencia da casual principalmente por possuir um objetivo específico que é aprender sobre determinados valores, ciência e maneiras. A mesma ocorre em vários lugares, mas é na escola que se dá de forma intencional e efetiva, com objetivos bem determinados de transmissão e assimilação não só de conhecimentos, mas também, de habilidades, atitudes e valores.

Nesse sentido, Luckesi (1996) também considera que existem duas formas de aprendizagem, uma que acontece de forma **espontânea e informal** e a outra de forma **intencional e sistemática**.

A aprendizagem espontânea e informal ocorre nas múltiplas situações de vivência do cotidiano. Aprendemos nas convivências com outras pessoas, na rua, nos passeios, em excursões etc. da-se também nos múltiplos espaços não ocupados pela intencionalidade numa situação de ensino sistemático. O que se passa dentro de uma sala de aula ultrapassa, em muito, aquilo que o professor ensina, acompanha e controla. As múltiplas relações com os colegas, às formas de ser e de reagir do professor que não são intencionalmente ensinadas, as formas de vestir-se, de agir dos colegas, as conversas, os sinais, os gestos... são elementos da aprendizagem informal que atravessam o espaço da aprendizagem intencional. Essa aprendizagem espontânea é significativa para a vida humana, porém, insuficiente para dar conta da assimilação ativa dos conteúdos socioculturais elaborados. Por isso, o sujeito necessita de uma aprendizagem intencional. (LUCKESI, 1996.p.131)

A aprendizagem espontânea pode ser comparada ao que Libâneo chamou de aprendizagem casual, a qual acontece na informalidade e nas mais diversas situações cotidianas. A sala de aula se caracteriza por ser um espaço formal onde se desenvolvem atividades planejadas e direcionadas, estando a serviço da aprendizagem intencional, mas, o ambiente escolar também está repleto de situações que favorecem o desenvolvimento de aprendizagens espontâneas ou casuais. Portanto, o espaço escolar é tão amplo que possibilita que ambos os tipos de aprendizagens se desenvolvam ao mesmo tempo. Ambas são importantes para o processo de desenvolvimento do educando, sendo assim, devem concorrer para que o mesmo ocorra de forma integral e satisfatória. A aprendizagem espontânea é importante, mas, não é suficiente para que o indivíduo desenvolva todas as habilidades e competências necessárias a sua formação. Desta maneira, justifica-se a necessidade do desenvolvimento de atividades que favoreçam a aprendizagem intencional ou organizada.

A aprendizagem intencional é aquela que é buscada e propiciada intencionalmente. O aluno vai à escola em busca desse tipo de aprendizagem. O professor trabalha na escola tendo em vista oferecer ao educando as condições efetivas de uma aprendizagem metodicamente buscada. O que significa que o professor propõe conteúdos socioculturais que estimulam a assimilação ativa dos conhecimentos por parte do educando assim como o desenvolvimento de suas capacidades cognoscitivas. A aprendizagem intencional vai para além da aprendizagem espontânea. Ela não depende de ocorrências ocasionais, fortuitas, mas sim de busca e exercícios sistemáticos. (LUCKESI, 1996.p.131)

A aprendizagem intencional deve ser, segundo Luckesi, ativa e inteligível, em outras palavras, funcional e acessível. A mesma se diferencia da aprendizagem reflexa denominada por Luckesi (LUCKESI,1997, p.131) como sendo “(...) o oposto da aprendizagem ativa e inteligível e insuficiente ou quase nula para o desenvolvimento do educando”. Quando um aluno reproduz num teste uma resposta tal e qual o professor passou no quadro negro pode-se dizer que esse aluno processou uma aprendizagem reflexa. O mesmo consegue reproduzir, mas talvez não tenha compreendido o significado do que está escrevendo. O autor chama de aprendizagem reflexa a fixação de súmulas, os chamados resumos, onde o aluno decora a súmula, mas, não compreende efetivamente o significado de um determinado conteúdo.

Já a aprendizagem intencional, ativa e inteligível, de suma importância para o desenvolvimento do educando, é construída no momento em que o aluno assimila os conteúdos socioculturais de forma tão significativa que passa a utilizá-los como se fossem de sua própria autoria. A assimilação significativa acontece por meio de um processo, que segundo Vygostky é denominado *internalização*. Oliveira (OLIVEIRA, 1997, p.34) acrescenta que “tanto o processo de internalização como a utilização de sistemas simbólicos, são essenciais para o desenvolvimento dos processos mentais superiores e evidenciam a importância das relações sociais entre os indivíduos”. O mesmo destaca que a linguagem é um sistema simbólico básico utilizado por todos os grupos humanos. E que a internalização é um processo que se dá ao longo do desenvolvimento do indivíduo, como se o mesmo fosse tomando posse de certas formas de comportamento culturalmente estabelecidas.

Falando sobre aprendizagem, Libâneo (1994) enumera algumas características da aprendizagem escolar:

- I. A aprendizagem escolar é uma atividade planejada, intencional e dirigida, e não algo casual e espontâneo. Aprendizagem e ensino formam uma unidade, mas não são atividades que se confundem uma com a outra;
- II. O processo de assimilação de conhecimentos resulta da reflexão e pelas ações mentais. Todo conhecimento se baseia nos dados da realidade, que são o seu conteúdo;
- III. Na aprendizagem escolar há influência de fatores afetivos e sociais;
- IV. Os conteúdos e as ações mentais que vão sendo formadas dependem da organização lógica e psicológica das matérias de ensino;
- V. A aprendizagem escolar tem um vínculo direto com o meio social que circunscreve não só as condições de vida das crianças, mas também a sua relação com a escola e o estudo, sua percepção e compreensão das matérias;
- VI. A aprendizagem escolar se vincula também com a motivação dos alunos, que indicam os objetivos que procuram;
- VII. O trabalho docente é a atividade que dá unidade ao binômio ensino e aprendizagem.

Sendo assim, a aprendizagem se processa por uma interação do indivíduo com o meio. O professor para garantir aprendizagem organiza situações, que visem criar momentos significativos de interação do educando com o ambiente, de forma real, cooperativa, progressista e versátil. Portanto, é indispensável que o educador conheça a comunidade onde os mesmos estão inseridos, selecionando técnicas ou atividades que melhor se adaptam à realidade do aluno.

### 1.2.2 DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Deve-se ter claro de que a avaliação que fazemos cotidianamente é diferente da avaliação realizada no âmbito escolar. A avaliação realizada no cotidiano caracteriza-se como informal, segundo Buriasco (BURIASCO, 2008, p.14) a mesma “é quase sempre contínua, pois é o movimento pelo qual avaliamos, sem forma e critérios explícitos, o que fazemos as coisas ao nosso redor;... trata-se de uma avaliação interna (...)”. Esse tipo de avaliação pode ser realizado em diversos lugares, como por exemplo, na rua, ao observar o clima, as flores. A mesma não segue uma ordem, por isso é considerada assistemática, não necessita ser planejada, acontece de forma espontânea e casual.

Contrapõe-se a avaliação informal, realizada de forma não sistêmica, a avaliação formal, contemplada nos sistemas educativos. A avaliação formal segue uma sistemática, ou seja, exige objetivos bem definidos, critérios selecionados e está direcionada para um processo de ensino e aprendizagem. Segundo Buriasco (2008) existem dois tipos de processos que são considerados na avaliação formal: o *somativo* e o *formativo*. O primeiro se caracteriza por acontecer no final de etapas ou cursos, visando o resultado, o julgamento de uma realidade, e para isso se utiliza de comparações para expressar os resultados de forma quantitativa.

Já a avaliação formativa se caracteriza por ser um processo que acontece não só aos finais de etapas, mas sim, no decorrer de todo o programa (bimestres, trimestres, ciclos). Desta forma, o seu objetivo principal é o aperfeiçoamento do aluno, dando ênfase ao processo de desenvolvimento. O grau de desenvolvimento do processo é descrito tanto através de números (quantitativamente) como também são expostos através de descrições qualitativas. É importante destacar que a avaliação formativa não descarta a ação de expressar os resultados através de números, mas a complementa com a utilização das descrições qualitativas. Segundo Buriasco (2008), tradicionalmente, tem-se desenvolvido nas escolas o processo somativo, ainda que este tipo de processo seja visto como um dos culpados pela repetência, evasão e fracasso escolar. Dessa forma, justifica-se a tendência de recomendar a avaliação formativa como a mais apropriada para a educação escolar. Buriasco (BURIASCO, 2008 apud MACIEL, 2003) afirma que pesquisas como a de Maciel (2003) tem mostrado que o ensino da matemática operando com a avaliação

somativa, acarreta influências negativas ao rendimento do aluno, prejudicando seu relacionamento com o conhecimento matemático.

Por considerar que as formas avaliativas escolares não estão, de modo geral, contribuindo para uma formação de qualidade, muitas obras vêm surgindo, trazendo à tona a necessidade de tornar a avaliação uma prática baseada na investigação, que deve ser compartilhada por professores e alunos, de caráter sistemático, dinâmico e contínuo.

Após estas explanações, é necessário que se analise que tipo de processo avaliativo predomina nas instituições de ensino - seria a avaliação de caráter somativo? ou a formativa? -, ou ainda, ambas ocorrem simultaneamente? Que tipo de prática a escola costuma seguir?

No livro *Avaliação da Aprendizagem Escolar (1996)* escrito por Cipriano Luckesi é possível encontrar as definições de verificação e avaliação bem como as diferenças entre as mesmas. Segundo o autor, entende-se por verificação:

O termo verificar provem etimologicamente do latim *\_\_ verum facere \_\_* e significa “fazer verdadeiro”. Contudo, o conceito verificação emerge das determinações da conduta de, intencionalmente, buscar “ver se algo é isso mesmo.”, “ investigar a verdade de alguma coisa...”. O processo de verificar configura-se pela observação, obtenção, análise e síntese dos dados ou informações que delimitam o objeto ou ato com o qual se está trabalhando. A verificação encerra-se no momento em que o objeto ou ato de investigação chega a ser configurado. (LUCKESI, 1996, p.92).

A verificação ou o ato de verificar tem fim com a obtenção do dado ou informação que se buscou através do processo de verificar. Esse processo configura-se pela observação, obtenção, análise e síntese dos dados. A mesma se resume à obtenção de uma dada configuração, sem a comparação da configuração encontrada com um padrão de qualidade estabelecido previamente para aquele tipo de objeto. Ou seja, pode ser considerado como um momento estanque, estagnado. Já para Luckesi, o termo avaliar:

(...) tem sua origem no latim, provindo da composição *a – valere*, que quer dizer “dar valor a...”. Porém, o conceito “avaliação” é formulado a partir das determinações da conduta de “atribuir um valor ou qualidade a alguma coisa, ato ou curso de ação...”, por si, implica um posicionamento positivo ou negativo em relação ao objeto (...). (LUCKESI, 1996, p.92)

A avaliação implica num posicionamento em relação ao objeto em questão. Isso quer dizer que esse momento, ato de avaliar, requer uma tomada de decisão, seja ela favorável ou desfavorável em relação ao objeto avaliado. A configuração encontrada neste caso é comparada a um padrão de qualidade já estabelecido pelo sistema.

Nesse sentido, o ato de avaliar segundo Luckesi (LUCKESI, 1996, p. 93) implica “coleta, análise e síntese dos dados que configuram o objeto da avaliação...”, após a configuração o ato de avaliar é acrescido de uma atribuição que pode ser de qualidade ou valor. A avaliação se utiliza do ato de avaliar com o objetivo de coletar informações sobre um dado objeto em questão, sendo assim, o ato de avaliar está inserido no processo de avaliação.

O que diferencia a verificação da avaliação são as ações que se sucedem após a obtenção da configuração buscada. A verificação não permite que após a configuração do objeto questionado ações sejam planejadas para alterar o quadro encontrado. O resultado encontrado serve apenas para classificar o aluno em aprovado ou reprovado. Contrapondo - se a mesma, a avaliação tem por objetivo encaminhar, direcionar o objeto avaliado. A avaliação não tem fim em si mesmo, enquanto ato dinâmico permite que haja uma qualificação do objeto e após auxilie reencaminhar ou redirecionar as ações necessárias visando à aprendizagem do aluno.

Segundo Luckesi (1996) a escola brasileira em geral, realiza a verificação e não a avaliação da aprendizagem. O educando é classificado em aprovado ou reprovado, conforme os resultados obtidos através da verificação, ou seja, através da observação, obtenção, análise e síntese dos resultados obtidos. Nenhuma outra ação decorre a partir daí. Desta forma, transforma-se numa ação que “congela”, ao invés de impulsionar o educando para que identifique e supere as dificuldades, favorecendo assim o seu desenvolvimento. A avaliação deveria manifestar-se em um ato vivo que qualifica e subsidia um momento de reflexão, momento de compreensão dos avanços, limites e dificuldades que os alunos estão enfrentando no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Luckesi (1996) o fato de a aferição da aprendizagem estar centrada na realização de prova e teste não se dá por acaso, essa forma é fruto da nossa tradição. As mesmas já eram utilizadas pelos jesuítas no século XVI e XVII e

ainda perduram. Os jesuítas elaboravam uma solenidade para a constituição das bancas examinadoras e para a comunicação pública dos resultados das provas e exames, sendo assim, esse ritual tinha uma atenção toda especial já naquela época.

Atualmente a comunidade escolar está com atenção voltada para a promoção dos educandos. Para o sistema bastam os percentuais de aprovação ou reprovação, o que caracteriza a classificação. Os pais estão desejosos que seus filhos avancem, não importando a que preço, da mesma forma os alunos preocupam-se apenas com a aprovação para atingir a série seguinte. O professor frente a todos esses anseios e desejos, desenvolve suas práticas de acordo com a vontade da comunidade escolar. Por isso, Luckesi (LUCKESI, 1996, p. 18) considera que “o nosso exercício pedagógico escolar é atravessado mais por uma pedagogia do exame que por uma pedagogia do ensino / aprendizagem”. Essa explicação não é de defesa das atuais práticas educacionais desenvolvidas pelos professores atualmente, mas é uma questão para ser refletida e discutida pelos mesmos, visando buscar uma alternativa para esse tema. É importante destacar que nem todos os educadores desenvolvem suas práticas de acordo com tais concepções.

A pedagogia do exame tem conseqüências de cunho pedagógico, psicológico e ainda sociológico sobre os indivíduos. No âmbito pedagógico, a mesma se dá por não auxiliar na aprendizagem dos alunos, centraliza toda a atenção nos exames deixando o significado do ensino em segundo plano; em relação à conseqüência psicológica, propicia uma conduta de submissão, em que os sujeitos devem se conformar com os padrões estabelecidos pela sociedade dominante; e por fim, e não menos prejudicial está a seqüela sociológica, que se caracteriza por manter a seletividade social, ou seja, somente os que melhor se enquadram a esse tipo de avaliação terão lugar na sociedade. Desta forma, o processo de ensino e aprendizagem deveria ser alvo de muitas discussões, recebendo atenção de toda comunidade escolar, deixando de ser visto apenas como uma questão de provas e exames. A avaliação ao invés de colaborar para o desenvolvimento integral do educando, colabora para a manutenção de um modelo de exclusão.

A avaliação não é uma atividade neutra, pois está a serviço de uma pedagogia, que também está a serviço de uma concepção teórica da educação e que esta por sua vez traduz uma concepção teórica de sociedade. Sendo assim, a

aferição do rendimento escolar desenvolvida atualmente nas instituições de ensino, está a serviço de uma pedagogia tradicional, a qual reproduz um modelo conservador da sociedade. O modelo conservador usa do autoritarismo para garantir a sua estabilidade e sua hegemonia, como consequência, a educação e a avaliação que servem ao modelo conservador, também desenvolvem suas atividades de forma autoritária e conservadora.

O modelo conservador busca através da avaliação, controlar e enquadrar os alunos segundo suas concepções de sociedade. A pedagogia desenvolvida pelo mesmo é do tipo tradicional, centrada na transmissão de conteúdo, na figura do professor. O educador é tido como detentor do saber, e aluno agente passivo, que deverá reproduzir o conhecimento “aprendido”. Esse ritual pedagógico traduz as aspirações do modelo social conservador, que segundo Luckesi (1996) visa à domesticação dos indivíduos.

Para romper com essa concepção, com essa forma de aferir o rendimento dos alunos através da verificação, precisamos situar a educação e a avaliação num outro contexto pedagógico. Faz-se necessário colocar a avaliação a serviço de uma pedagogia que esteja comprometida com a transformação social e não com a conservação da sociedade de classes e com os moldes autoritários que fortalecem a submissão dos educandos.

Sendo assim, um outro modelo desponta se contrapondo a esse modelo conservador. O mesmo defende a igualdade entre os seres humanos e a liberdade não só na formalidade da lei. Essa pedagogia tem como idealizador o professor Paulo Freire, a mesma foi fundada e representada pelo pensamento e pela prática do mesmo. A transformação social segundo ele viria com a emancipação das camadas populares. Tentava traduzir este projeto histórico em prática educacional.

A pedagogia idealizada por Paulo Freire ficou conhecida como Libertadora, seu objetivo era a transformação da sociedade, o desenvolvimento da autonomia no educando. Segundo ele para que a transformação social acontecesse de forma efetiva, era necessária a participação de todos de forma democrática, ou seja, onde todos pudessem participar com igualdade de condições de acesso.

A avaliação pela pedagogia de Paulo Freire deverá manifestar-se segundo Luckesi (LUCKESI, 1996, p. 32) “como um mecanismo de diagnóstico da situação tendo por objetivo o avanço e o crescimento dos educandos e não a estagnação

disciplinadora”. Portanto, enquanto a avaliação tradicional se preocupa em manter e controlar os alunos de forma autoritária, a avaliação proposta por Freire se coloca a serviço da transformação social.

Falando sobre avaliação Luckesi (1996) destaca que o ato de avaliar, segundo o modelo tradicional vigente, estipulou como função a classificação e não o diagnóstico. No atual sistema escolar a avaliação resulta apenas em uma nota conferida a cada aluno, ou seja, um registro da situação do mesmo dentro do processo, de acordo com as normas da escola. Portanto, o modelo de avaliar atual favorece a classificação e não o diagnóstico.

A atual prática da avaliação escolar estipulou como função do ato de avaliar a classificação e não o diagnóstico, como deveria ser constitutivamente. Ou seja, o julgamento de valor, que teria a função de possibilitar uma nova tomada de decisão sobre o objeto avaliado, passa a ter a função estática de classificar um objeto ou um ser humano histórico num padrão definitivamente determinado. (LUCKESI, 1996, p. 34)

Essas classificações que são registradas e transformadas em notas e conceitos atribuídos primeiramente aos educandos e numa segunda etapa as escolas. Segundo Luckesi (LUCKESI, 1996, p.29) “a avaliação da aprendizagem escolar no Brasil, hoje, tomada *in genere*, está a serviço de uma pedagogia dominante”. Ou seja, é um instrumento utilizado para manter o modelo social liberal conservador (modelo que usa o poder, autoritarismo e que ao invés de facilitar o desenvolvimento do educando ele dificulta freando através da classificação).

Dessa forma, o julgamento de valor que teoricamente teria a função de possibilitar uma nova tomada de decisão em relação ao objeto avaliado, passa a ser utilizado de forma estática, passa a ter função de classificar segundo um padrão pré-estabelecido. O ritual das avaliações nas instituições escolares segundo Luckesi (1996) pode ser resumido da seguinte forma: após trabalhar um capítulo ou uma unidade de estudo, o professor organiza uma prova onde visa fazer uma verificação do aprendizado. A partir daí o mesmo atribui notas ou conceitos aos educandos classificando-os de acordo com um padrão pré-determinado. O momento da avaliação deveria ser segundo Luckesi (1996) um momento de fôlego na escalada, visando em seguida, uma retomada da marcha.

Nesse sentido pode-se considerar que a aferição do rendimento escolar realizado através da verificação e classificação traz algumas conseqüências ao

processo de ensino e aprendizagem. A mesma não auxilia o educando para o seu crescimento, desenvolvimento e autonomia; é instrumento estático e frenador do processo de crescimento; usa autoritarismo; baseia-se num modelo domesticador;

Já a avaliação do tipo diagnóstica, comprometida com a transformação social, tem por objetivo auxiliar no avanço e no crescimento dos alunos, colabora para o desenvolvimento da autonomia, é vista como um instrumento de libertação e não de opressão de controle. A mesma ainda constitui-se num momento dialético, de troca, de discussão e de construção de alternativas que subsidie na melhora do processo de ensino e aprendizagem.

Em se tratando de avaliação Hoffmann (1991) destaca que suas investigações:

(...) sugerem fortemente que a contradição entre o discurso e a prática de alguns educadores e, principalmente, a ação classificatória e autoritária, exercida pela maioria, encontra explicação na concepção de avaliação do educador, reflexo de sua estória de vida como aluno e professor. Nós viemos sofrendo a avaliação em nossa trajetória de alunos e professores. É necessária a tomada de consciência dessas influências para que a nossa prática avaliativa não reproduza, inconscientemente, a arbitrariedade e o autoritarismo que contestamos pelo discurso. Temos de desvelar contradições e equívocos teóricos dessa prática, construindo um "resignificado" para a avaliação e desmistificando-a de fantasmas de um passado ainda muito em voga. (HOFFMANN, 1991, P. 12,13)

Segundo a autora, a maneira como muitos educadores avaliam, deve-se ao fato das suas experiências primeiro como aluno e segundo como educadores. Mas é preciso tomar consciência para poder desenvolver uma prática diferente daquelas a quais foram submetidas. É necessária uma reflexão sobre a prática avaliativa, buscando novo sentido objetivando diminuir o equívoco entre discurso e prática. A avaliação segundo Hoffmann (1991, p. 61) é "movimento, ação e reflexão" contrariando a idéia de classificação e estagnação do modelo tradicional.

A avaliação educacional somente assumirá o papel de instrumento dialético de diagnóstico para o crescimento, se estiver a serviço de uma pedagogia preocupada com a transformação social. Para que isso ocorra o educador deverá estar disposto a dar um novo encaminhamento para suas práticas avaliativas. Para tanto, faz-se necessário que o mesmo assuma em primeiro lugar um posicionamento claro e explícito. Decorrente desse, o segundo ponto deverá ser a conscientização de todos os integrantes da comunidade escolar para os novos rumos da prática

educacional; o terceiro ponto se refere ao resgate da avaliação na sua mais profunda constituição. “Enfim, terá de ser o instrumento do reconhecimento dos caminhos percorridos e da identificação dos caminhos a serem perseguidos” (Luckesi, 1996, p. 43). Por fim que se resgate a função diagnóstica.

O processo avaliativo, ou de aferição do rendimento escolar, é um conceito simples, mas que, inserido no contexto educacional torna-se complexo, pois envolve mecanismos que devem ser avaliados para uma posterior tomada de decisão. Existem dois processos implícitos neste conceito: diagnosticar e decidir.

Falando sobre a avaliação diagnóstica Libâneo (LIBÂNEO, 1994, p. 197) destaca a função do diagnóstico, que ocorre “ no início, durante e no final do desenvolvimento das aulas ou unidades didáticas”. O diagnóstico visa possibilitar conhecer a realidade avaliada, suas características, necessidades e possibilidades. Esse diagnóstico segue um determinado critério e, portanto, tem uma finalidade específica. Não existe uma avaliação diagnóstica baseada em um único método, bem como não existe um método sem determinados critérios.

Além disso, a avaliação diagnóstica deverá ser um instrumento que promova a dialética, ou seja, terá de ser o instrumento da identificação de novos caminhos, reconhecendo os já percorridos e identificando os que ainda faltam ser alcançados. A dialética segundo Cegalla (CEGALLA, 2005, p.12) é a “arte de discutir; argumentação lógica e articulada”. Sendo assim, a dialética opõe-se ao autoritarismo, à sociedade conservadora e tradicional, pois, busca novos rumos.

A avaliação também se reveste de uma tomada de decisão, isto é, após os resultados diagnosticados há que se tomar uma decisão sobre estes, a fim de promover uma melhoria. A avaliação deverá servir de diagnóstico para determinar a presença ou ausência de habilidade, identificar as causas de repetidas dificuldades na aprendizagem. A mesma não deve ser utilizada apenas nos finais de bimestres ou ciclos, mas durante todo o processo, a fim de que possam ser planejadas ações que visem melhorar a construção do conhecimento.

É necessário que a escola seja vista como um sistema integrado por vários componentes que devem estabelecer entre si relações de interação. Desta forma, é fundamental que a escola discuta com esses componentes a importância do tipo de avaliação adotada, visto que, os instrumentos de avaliação devem conduzir sempre a uma leitura crítica dos fatos. D’Ambrósio (1996) complementa:

A avaliação serve para que o professor verifique o que de sua mensagem foi passada, se seu objetivo de transmitir ideias foi atingido – transmissão de ideias e não a aceitação e a incorporação dessas ideias e muito menos treinamento. (D'AMBROSIO, 1996, p.92)

Nesse sentido, a avaliação utiliza-se da verificação para identificar se houve sucesso na emissão dos códigos e conceitos pelo professor. Então, a avaliação utilizando-se da verificação, ou seja, da coleta, análise e síntese, torna-se um instrumento de aferição para avaliar a forma com que o professor desenvolveu determinada atividade.

Para Luckesi (LUCKESI, 1996, p. 33) “(...) a avaliação conduz a uma tomada de decisão... ou seja, um julgamento de valor... o que significa obrigatoriamente uma tomada de decisão sobre o objeto avaliado...”. Portanto não se avalia no vazio ou numa neutralidade de ação. Avalia-se com algum objetivo e finalidade bem definidos.

A avaliação, cujo conceito compreende essas fases apresentadas, na realidade é processo complexo enquanto busca travar um diálogo produtivo entre teoria e prática, subjetividade e objetividade. Sendo assim o processo avaliativo deve ser minucioso, dado que é imprescindível levar em conta o contexto em que este se realiza, sua finalidade, os critérios e os indicadores fundamentados, os instrumentos a serem utilizados e o grau de importância dos dados obtidos.

Logo, a avaliação deve ser um processo contínuo, dinâmico e sistemático no processo de ensino e aprendizagem, orientando e validando todas as atividades planejadas, não se resumindo apenas em um resultado final, como uma etapa isolada, neutra, com um fim em si mesmo. Sendo parte de um processo, deve ser utilizada pelo professor não como um castigo, como uma forma de poder para quantificar erros e acertos, mas sim, como um instrumento para promover a aprendizagem, uma vez que condiciona o modo do aluno estudar e aprender.

Verifica-se que a avaliação ajuda o educador a rever e reavaliar os momentos de aprendizagem propostos, desenvolvendo no educando habilidades e competências que o ampara na formação de cidadão crítico. Oliveira (OLIVEIRA, 1997, p.26) relata que “esse comportamento de tomada de decisão a partir de uma informação nova é um comportamento superior, tipicamente humano”.

## Capítulo 2:

---

### 2.1 O processo avaliativo segundo os PCN

Os Parâmetros Curriculares Nacionais surgiram da necessidade de obter uma base curricular nacional comum onde todos pudessem ter acesso a um referencial de conhecimento. O mesmo tem como objetivo guiar, direcionar e orientar as ações educativas, visando assim, a busca pela melhoria da qualidade do ensino obrigatório nas escolas brasileiras.

Os parâmetros são frutos do estudo realizado com propostas curriculares de Estados e Municípios, da análise sobre currículos oficiais e da busca por informações de experiências de outros países, entre outros. A proposta inicial formulada pela Fundação Carlos Chagas passou por um processo de discussão entre 1995 e 1996. O grupo que discutia essa proposta inicial era formado, dentre outros por: docentes de universidades públicas e privadas, de especialistas e educadores.

Após a proposta ser levada a vários níveis de discussões onde foram sugeridas diversas proposições, chegou-se então a proposta final. Desta forma, a mesma configura-se como modelo democrático e participativo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais podem ser compreendidos como sendo uma referência nacional para o ensino fundamental e médio onde nela estão estabelecidas as metas educacionais que garantam a lógica dos investimentos no sistema educacional brasileiro. Essa proposta trás uma base curricular nacional comum mais uma parte diversificada que deve ser organizada por cada instituição respeitando as diversidades culturais.

Cada criança ou jovem brasileiro, mesmo de locais com pouca infraestrutura e condições socioeconômicas desfavoráveis, deve ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania para eles poderem usufruir. Se existem diferenças socioculturais marcantes, que determinam diferentes necessidades de aprendizagem, existe também aquilo que é comum a todos, que um aluno de qualquer lugar do Brasil, do interior ou do litoral, de uma grande cidade ou zona rural, deve ter o direito de aprender e esse direito deve ser garantido pelo Estado. (PCN, 2000, P. 35).

Sendo assim, a proposta é considerada de natureza aberta, pois permite que cada região, respeitando as diversidades culturais, possa desenvolver ações que contemplem a sua cultura, religião e suas tradições. Portanto, os parâmetros não configuram uma proposta inflexível, um modelo curricular homogêneo e impositivo. Ao contrário, são orientações que poderão ser utilizados como recurso para adaptação ou organização curricular das secretarias de educação dos estados e municípios.

Desta forma, podemos compreender os parâmetros curriculares nacionais como sendo o primeiro degrau ou nível de materialização curricular. Esse nível serve de base, pois, trás materiais que servem de subsídio para que estados, municípios e cada instituição possa elaborar as suas propostas curriculares.

O objetivo maior dos parâmetros é de orientar as instâncias de organização do saber para que elas se organizem de forma que possam proporcionar a toda a clientela estudantil uma educação de qualidade, que possam ser cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres; que possam desenvolver também a autonomia e a criticidade. A validade dessas orientações depende de estarem de acordo com a realidade social de cada instituição.

Essas orientações trazem instruções que vão desde a organização dos conteúdos, os objetivos e orientações didáticas, organizados por ciclo.

Para concluir, as propostas apresentadas no volume 1 – Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais - revelam a sua natureza:

Todos os documentos aqui apresentados configuram uma referência nacional em que são apontados conteúdos e objetivos articulados, critérios de eleição dos primeiros, questões de ensino e aprendizagem das áreas, que permeiam a prática educativa de forma explícita ou implícita, propostas sobre a avaliação em cada momento da escolaridade e em cada área, envolvendo questões relativas a o que e como avaliar. Assim, além de conter uma exposição sobre seus fundamentos, contem os diferentes elementos curriculares - tais como Caracterização das Áreas, Objetivos, Organização dos Conteúdos, Critérios de Avaliação e Orientações Didáticas -, efetivando uma proposta articulada dos propósitos mais gerais de formação de cidadania, com sua operacionalização no processo de aprendizagem. (PCN, 2000, P. 36 - 37)

Os objetivos gerais para o ensino fundamental, segundo os Parâmetros (PCN, 2000, p. 70) são: “utilizar diferentes linguagens - verbal, matemática, gráfica,

plástica, corporal - como meio para expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções da cultura”. Além de trazer os objetivos gerais para o ensino fundamental também nos relata quais os objetivos gerais que deveram ser utilizados como referencial para cada área do conhecimento dentro de cada ciclo.

As orientações contidas nos Parâmetros refletem muito mais do que mera mudança de conteúdos, pois, além da unificação dos conteúdos, através da base comum, também lança algumas ferramentas que podem ser utilizadas pelos educadores no cotidiano escolar visando uma melhora no processo de ensino e aprendizagem. Indicam novas formas de ensinar, de organizar as ações e de avaliar.

## **2.2 Da avaliação**

A concepção de avaliação defendida nos PCN ultrapassa a visão tradicional, na qual o controle das ações dos alunos é realizado de forma estanque e descontínua mediante notas ou conceitos concebidos ao final de bimestres ou trimestres. A avaliação é compreendida como componente inseparável e complementar do processo de ensino e aprendizagem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais concebem a avaliação como processo que

(...) vai além da visão tradicional, que focaliza o controle externo do aluno mediante notas ou conceitos, para ser compreendida como parte integrante e intrínseca ao processo educacional. A avaliação, ao não se restringir ao julgamento sobre sucessos ou fracassos do aluno, é compreendida como conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica. Acontece contínua e sistematicamente por meio da interpretação qualitativa do conhecimento construído pelo aluno. (PCN, 2000, P. 81).

Desta forma, a avaliação da aprendizagem nessa perspectiva deve acontecer durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não somente ao final dos ciclos, bimestres ou trimestres. Os dados coletados deverão ser interpretados qualitativamente de forma que possibilite ao professor conhecer se a expectativa de aprendizagem por ele determinado está sendo alcançada de maneira satisfatória.

Segundo os PCN (2000) a avaliação serve como subsídios tanto para os professores, alunos e também para a escola. O professor busca na avaliação elementos que permitem refletir de forma contínua sobre sua prática, sobre as

estratégias de ensino utilizadas e ao mesmo tempo possibilita identificar alguns aspectos que devam ser revistos. Assim sendo, é momento que permite repensar, reorganizar situações, possibilitando ajustes constantes. Já para o aluno, a avaliação é o instrumento que permite uma reorganização frente as suas dificuldades e possibilidades, bem como tomada de consciência de suas conquistas. Por fim, para a escola é um momento que possibilita definir prioridades bem como reorganizar suas ações para aspectos que necessitam maior apoio.

Em resumo, a avaliação contemplada nos Parâmetros é compreendida como:

Elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjunto de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizados como fechamento de grandes etapas de trabalho. (PCN, 2000, P. 83-84)

Os Parâmetros nos revelam a necessidade de uma avaliação inicial e uma final, mas as mesmas não deverão acontecer unicamente nos inícios ou finais de bimestres ou semestres. Ao contrário, deve acontecer sempre que novos conteúdos forem introduzidos.

O primeiro tipo destacado, a avaliação inicial, é chamado, segundo os Parâmetros (2000, p. 82), de “avaliação investigativa inicial”; a função dela é permitir ao educador que sejam coletados dados sobre que tipo de informações os alunos já sabem sobre determinado conteúdo para, a partir daí, colocar em prática o seu planejamento ou se será necessário fazer adaptações aos seus planos, visando identificar as necessidades reais de aprendizagem de cada educando. Sendo assim, é nesse momento que o professor define o nível de profundidade em que os conteúdos deverão ser abordados. Em suma, será através desta avaliação que o professor obterá o diagnóstico de quais são os conhecimentos prévios que o aluno trás, bem como permite identificar quais são as suas expectativas para determinado conjunto de conteúdos.

O segundo tipo refere-se à avaliação realizada ao final de certos períodos de trabalho, sejam eles bimestres, semestres, entre outros. Esse tipo de avaliação tem

por objetivo analisar quais foram os avanços e a qualidade da aprendizagem alcançada pelos alunos durante um dado percurso.

Segundo os Parâmetros (2000, p.83) esta forma de avaliação permite ao sistema educacional "... averiguar a relação entre a construção do conhecimento por parte dos alunos e os objetivos a que o professor se propôs...". Sendo assim, a avaliação trás um diagnóstico sobre como está se desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem, se os objetivos propostos e planejados pelo professor estão sendo contemplados de maneira significativa.

O sistema educacional encontra na avaliação, segundo os Parâmetros (2000, p. 83) "uma referência à análise de seus propósitos, que lhe permite redimensionar investimentos", visando uma melhora na aprendizagem dos alunos.

Então, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Avaliar significa emitir um juízo de valor sobre a realidade que se questiona, seja a propósito das exigências de uma ação que se projetou realizar sobre ela, seja a propósito das suas conseqüências. Portanto, a atividade de avaliação exige critérios claros que orientem a leitura dos aspectos a serem avaliados. (PCN, 2000, P. 86)

É imprescindível que cada momento da avaliação seja o mais transparente possível, ou seja, que o alvo onde se pretende chegar possa ser visualizado de forma simples e clara.

Além da exigência da adoção de critérios bem claros, a diversidade dos instrumentos e situações para avaliar também é outro aspecto que deve ser considerado como de grande valia, pois, é através desses instrumentos que o professor pode obter o máximo de informações possíveis sobre como está se desenvolvendo a aprendizagem dos educandos. Então, o educador seguro de ter coletado o máximo de informações através dessa diversidade de instrumentos, emite um parecer sobre a realidade questionada, cenário de ensino e aprendizagem.

A utilização de diferentes instrumentos de avaliação permite que diferentes códigos sejam contemplados, como por exemplo, o verbal, o oral, e não somente o escrito. Desta forma, será possível identificar as diferentes aptidões dos alunos.

Assim sendo, a avaliação não se resume ao julgamento das conquistas ou das dificuldades dos alunos. A avaliação da aprendizagem implica na avaliação do ensino oferecido pela instituição.

Cada área do conhecimento estabelece quais são as suas expectativas em relação ao tipo e grau de aprendizagem desejada. Sendo assim, tendo esclarecido o conceito de avaliação em educação, cabe nesse momento destacar o processo de avaliação desenvolvido na disciplina de matemática.

### **2.3 Da avaliação em Matemática**

Dentre todas essas orientações propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais nos deteremos em estudar os critérios de avaliação na disciplina de Matemática.

As orientações contidas nos Parâmetros mostram que o que se pretende é uma mudança na filosofia de ensino e aprendizagem, ou seja, no formato de imaginar a aprendizagem, na definição dos objetivos, na maneira como os conteúdos matemáticos são abordados e interpretados. Todas essas mudanças implicam também um repensar sobre quais são as finalidades da avaliação, por que avaliar e qual a melhor forma de avaliar.

Mudanças na definição de objetivos para o ensino fundamental, na maneira de conceber a aprendizagem, na interpretação e na abordagem dos conteúdos matemáticos implicam repensar sobre as finalidades da avaliação, sobre o que e como se avalia, num trabalho que inclui uma variedade de situações de aprendizagem, como a resolução de problemas, o uso de recursos tecnológicos, entre outros. (PCN, 1998, P.54)

O que se espera é a adoção de uma nova postura para desenvolver e avaliar as atividades educacionais num trabalho que pode ser desenvolvido com a utilização de uma variedade de ferramentas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, como por exemplo, o uso de recursos tecnológicos, atividades lúdicas, resolução de problemas, jogos, modelagem matemática, citando alguns.

Nesta perspectiva, faz-se necessário, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, que se repensem algumas idéias que prevalecem sobre o significado da avaliação em Matemática. Tais idéias não contemplam, por exemplo, a necessidade de verificar a compreensão dos conceitos, o desenvolvimento de atitudes e procedimentos e a criatividade em resolver problemas. Ao contrário, o que prevalece como prioritária é a atividade de avaliar a aprendizagem exclusivamente pelas regras e esquemas que são memorizados mecanicamente pelos educandos. Uma

segunda ideia relatada pelos Parâmetros como dominante é a que atribui unicamente aos alunos à responsabilidade do mau desempenho nas avaliações.

Os Parâmetros destacam que a avaliação em matemática, na atual perspectiva, deverá assumir duas novas funções. A primeira refere-se à dimensão social e a segunda à uma dimensão pedagógica.

A função da avaliação na perspectiva da dimensão social possui dupla função, pois, serve tanto para os professores quanto para os alunos. Para os educandos, é um momento de obter informações sobre quais as competências e capacidades que estão sendo exigidas socialmente. Já para os educadores é um momento que permite identificar quais objetivos foram alcançados, se as habilidades matemáticas desenvolvidas são suficientes para que os alunos possam inserir-se no mercado de trabalho e participar da sociedade.

A dimensão pedagógica, segunda função da avaliação, fornece informações que permitem ao educador verificar se os objetivos propostos durante o processo de ensino e aprendizagem foram atingidos de maneira satisfatória. Nesse contexto, após obter informações sobre a satisfação ou não da aprendizagem dos alunos, o professor poderá segundo os Parâmetros (1998, p.54) “propor revisões e reelaboraões de conceitos e procedimentos ainda parcialmente consolidados”.

São enormes as quantidades de ferramentas que podem ser utilizadas no ambiente escolar pelos professores para obter informações de como esta se desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, a avaliação em matemática não deve se restringir apenas ao uso de testes ou provas, mas sim, de utilizar além dessas outras formas, como por exemplo: registro de atitudes, trabalhos coletivos e individuais, entre outros.

Segundo os Parâmetros (1998, p.55) outras formas de avaliar ainda devem ser contempladas: “As formas de avaliação devem contemplar também as explicações, justificativas e argumentações orais, uma vez que estas revelam aspectos do raciocínio que muitas vezes não ficam evidentes nas avaliações escritas”. Desta forma, as avaliações que contemplam somente avaliações escritas (como testes, provas e trabalhos) tornam-se muito restritas. Estando os conteúdos dimensionados em conceitos, procedimentos e atitudes, faz-se necessário, segundo os Parâmetros (1998), que a avaliação contemple cada categoria de forma

diferenciada. Ao contrário, do que acontece no ensino tradicional onde os conteúdos têm fim em si mesmo e sendo ainda considerada a essência do ensino.

Segundo os Parâmetros (2000) a avaliação dos conteúdos conceituais deverá acontecer através de atividades que permitam ao aluno atribuir significado aos conteúdos aprendidos e relacioná-los a outros. Para que o aluno possa compreender os conceitos de maneira significativa é necessário que o mesmo não apenas adquira informações, mas também que ele vivencie situações onde possa colocar em cheque tais conceitos. Desta forma, a partir das inúmeras vivências e do estabelecimento da maior quantidade possível de relações é que será possível ao aluno atingir níveis maiores de abstração, ou seja, atingir conceitos cada vez mais abrangentes, mais complexos, através de inúmeras conexões.

A avaliação dos procedimentos por sua vez, implica em reconhecer como eles estão sendo desenvolvidos e utilizados. Os procedimentos segundo os Parâmetros (2000, p.75) “expressam um saber fazer, que envolve tomar decisões e realizar uma série de ações, de forma ordenada e não aleatória, para atingir uma meta”. Por exemplo, para resolver dado problema quais métodos foram utilizados, quais as estratégias desenvolvidas. Sendo assim, após compreender quais são as definições exigidas o aluno organiza a realidade e toma as decisões ordenadamente.

O momento de avaliação das atitudes refere-se à observação por parte do professor das ações, dos valores desenvolvidos pelos educandos é um momento marcado também pela auto-avaliação.

Nesse contexto, a avaliação deverá ser compreendida como ato dinâmico, de caráter formativo, pois, contempla a avaliação não só dos conteúdos, do conhecimento, mas, também, os procedimento e atitudes que o educando utiliza no ambiente escolar.

Todas essas concepções de avaliação contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais têm por objetivo maior garantir uma educação de qualidade, visando à formação de um cidadão crítico e consciente de suas ações. Visando, o desenvolvimento integral, ou seja, conhecimentos, atitudes e valores intrínsecos a cada educando. Desta forma, torna-se explícito o caráter formativo assumido pela avaliação no processo de ensino e aprendizagem.

A conquista dos objetivos propostos para o ensino fundamental depende de uma prática educativa que tenha como eixo a formação de um cidadão autônomo e participativo. Nessa medida, os Parâmetros Curriculares Nacionais incluem orientações didáticas, que são subsídios à reflexão sobre como ensinar. (PCN, 2000, p.93)

Vale acrescentar, ainda, que segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Embora a avaliação esteja intimamente relacionada aos objetivos visados, estes nem sempre se realizam plenamente para todos os alunos. Por isso, constroem-se critérios de avaliação com a função de indicarem as expectativas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos ao final de cada ciclo, com respeito às capacidades indicadas. A determinação desses critérios deve ser flexível e levar em conta a progressão de desempenho de cada aluno, as características particulares da classe em que o aluno se encontra e as condições em que o processo de ensino e aprendizagem se concretiza. (PCN, 1998, P. 56)

Em suma, aí estão as justificativas relativas à necessidade da adoção de critérios claros para a avaliação, cuja função é, respeitando as capacidades cognitivas de cada educando, indicar uma perspectiva de aprendizagem para cada ciclo. Nem todos os alunos possuem a mesma facilidade ou dificuldade para aprender matemática. Desta maneira, para avaliar de forma consciente o educador deve conhecer e reconhecer as possibilidades e dificuldades dos seus educandos. Em outras palavras o professor deverá utilizar os mais diversos e possíveis critérios de avaliação com o objetivo de buscar subsídios, indicadores que revelem como cada um está desenvolvendo a aprendizagem, e se as expectativas por ele estabelecidas estão sendo alcançadas.

Para concluir, visando o desenvolvimento do ser humano como um todo, com suas angústias, seus desejos, suas expectativas é que os parâmetros exigem o desenvolvimento dos conteúdos de forma articulada com as competências almejadas. O desenvolvimento de tais competências como, por exemplo, a linguagem, a escrita, o respeito, a criticidade, entre outros, é o objetivo principal do ensino fundamental. Desta forma, revelando o caráter formativo do ensino, o mesmo deverá preparar os educandos para enfrentar a vida, para que possam inserir-se no mercado de trabalho.

## Capítulo 3:

---

### 3.1 METODOLOGIA

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar se as concepções dos professores de matemática estão de acordo com o Projeto Político Pedagógico de suas escolas e ainda, verificar se existem relações com os Parâmetros curriculares Nacionais.

Definidos os objetivos, realizou-se uma pesquisa de cunho qualitativo, cujo instrumento utilizado foi um questionário distribuído entre onze professores de matemática de escolas da rede estadual, municipal e particular do município de Júlio de Castilhos-RS.

No primeiro momento, com a aplicação dos questionários, foram levantados dados referentes às concepções e métodos utilizados pelos educadores matemáticos no que diz respeito à avaliação, bem como algumas informações sobre sua formação profissional e tempo de serviço no magistério.

Posteriormente foi realizada uma análise no Projeto Político Pedagógico de cada escola, buscando-se identificar a forma, os objetivos, e os critérios de avaliação ali apresentados. Em paralelo foi feita uma análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a fim de que, ao término dessas atividades, fosse possível estabelecer as devidas comparações, buscando elucidar os pontos em comum e as divergências. Foram comparados os conteúdos dos seguintes documentos:

- I. Projeto Político Pedagógico frente aos Parâmetros Curriculares Nacionais;
- II. Projeto Político Pedagógico frente ao Questionário;
- III. Questionário frente aos Parâmetros Curriculares Nacionais;

Como justificativa da metodologia adotada D'Ambrosio (1996) no capítulo V do livro "Educação Matemática da Teoria a Prática" traz um artigo chamado "A Prática na Sala de Aula". Neste artigo, o autor define claramente o que é Pesquisa e também o que é Pesquisa Qualitativa. O mesmo destaca que a pesquisa qualitativa também é chamada de pesquisa etnográfica ou participante, naturalista, ou até

mesmo positivista. Refere-se a um levantamento de dados, através de um questionário e a tabulação desses dados é realizada utilizando estatística.

O foco desta pesquisa está, segundo D'Ambrosio (1996, p.103) “no indivíduo, com toda a sua complexidade, e na sua inserção e interação com o ambiente sociocultural e natural”. A opção por adotar o método qualitativo deve-se ao fato de entender que a mesma centra-se no indivíduo, ou seja, focaliza o indivíduo e sua interação com o meio.

Segundo D'Ambrosio (1996) a pesquisa qualitativa organiza-se na seguintes etapas:

1. Formulação das questões a serem investigadas com base no referencial teórico do pesquisador;
2. Seleção de locais, sujeitos e objetos que constituirão o foco da investigação;
3. Identificação das relações entre esses elementos;
4. Definição de estratégias de coleção e análise de dados;
5. Coleção de dados sobre os elementos selecionados no item 2 e sobre as relações identificadas no item 3;
6. Análise desses dados e refinamento das questões formuladas no item 1 e da seleção proposta no item 2.

A coleta de dados através de questões abertas, ou seja, através de questões descritivas, onde o pesquisado expõe suas concepções sobre dado tema, possibilita a obtenção de um numero maior de informações do que questões fechadas ou de marcar o que caracteriza a pesquisa quantitativa. Na pesquisa quantitativa o olhar esta voltado apenas para o produto, ou seja, o resultado obtido através de critérios matemáticos. Já a pesquisa qualitativa é mais abrangente, pois possibilita ao pesquisador analisar todo o processo, todos os agentes envolvidos, e não somente o resultado final. D'Ambrosio (D'AMBRÓSIO, 1996, p.104) diz que “a validação da

pesquisa qualitativa é menos direta que no caso da pesquisa quantitativa, em que critérios matemáticos são sempre utilizados”.

Segundo Minayo a pesquisa qualitativa consiste em:

(...) responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos (...). (MINAYO, 2004, p.21-22)

Esta pesquisa apresenta as concepções de cada professor de acordo com a realidade da escola pesquisada, propondo aos participantes a oportunidade de expressarem o seu entendimento, ou o significado atribuído por cada um à avaliação. Desta forma, a pesquisa qualitativa contempla os indivíduos como seres únicos, diferentes e considerando que, o significado por ele atribuído, depende da interação do mesmo com o meio o qual se relaciona, das suas motivações, aspirações e também das crenças que ajudam na significação.

O preenchimento do mesmo aconteceu de forma livre, pois os professores puderam levar para casa e responder com calma e sem a interferência da pesquisadora ou do ambiente escolar na qual o mesmo desempenha suas funções de professor.

### **3.1 MÉTODOS**

#### **3.1.1 Sujeitos**

Os sujeitos que participaram desta pesquisa foram professores de matemática da educação básica de algumas escolas da rede pública e privada do localizadas no município de Julio de Castilhos. Dentro os onze participantes, dez responderam ao questionário.

#### **3.1.2 Material e procedimento**

Foi realizado um estudo comparativo, descritivo, com abordagem qualitativa onde foi elaborado um questionário (vide anexo II) com quatro questões abertas a qual foi encaminhada para onze professores de matemática de quatro escolas,

sendo que duas delas pertencem à rede pública municipal, uma da rede estadual e uma da rede particular. Com o objetivo de manter anonimato quanto às respostas dos professores é que se optou por substituir o nome das escolas e professores por códigos. As escolas receberam códigos em ordem alfabética, por exemplo, escola A, B, C e D. Já os professores além do código da escola a qual pertencem foram atribuídos números de 1 a 3, pois as escolas tinham, no máximo, três professores. Por exemplo, a professora Catarina da escola A ficou assim catalogada A1.

O propósito principal da pesquisa foi fazer um levantamento através de um questionário para saber qual a concepção dos professores de matemática em relação ao tema avaliação, bem como os métodos utilizados. Também foram pesquisadas a formação e o tempo de serviço no magistério. O modelo do questionário está no anexo II, e o questionário respondido pelos professores encontra-se no anexo III. O mesmo foi digitado para manter o total anonimato dos educadores.

## Capítulo 4:

---

### 4.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise primeiramente será desenvolvida entre Projeto Político Pedagógico e Parâmetros Curriculares Nacionais; no momento seguinte entre Projeto Político Pedagógico e Questionário; e por fim, entre Questionário e Parâmetros Curriculares Nacionais;

### 4.2 PPP e PCN

Os projetos de todas as escolas são bem parecidos; os projetos A e D são quase que totalmente iguais ambos consideram a avaliação como um processo que deve ser desenvolvido de forma: global, participativo, contínuo, sistemático, progressivo e transparente, e ainda que deverá envolver todos os membros da comunidade educativa. A mesma manifesta-se como um ato dinâmico, que qualifica e subsidia uma nova direção para a ação; a mesma ainda possui função diagnóstica, mediadora e dialógica. O projeto da escola D destaca que a avaliação é um componente indispensável do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que permite analisar tanto o rendimento do aluno quanto o desempenho do professor. Já o projeto da escola A não trás essa informação, mesmo considerando que a avaliação deva envolver todos os integrantes da comunidade escolar, a mesma não deixa claramente explicitada à referida informação.

A escola D, na sua justificativa, diz que a proposta da escola tem como referência a Lei de Diretrizes e Bases nº. 9394/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais. Já a escola A, menciona que a escola segue os preceitos da legislação vigente que garantem a todas as pessoas o direito a educação, e ainda que o projeto fundamenta-se nos princípios que norteiam a escola democrática, pública e gratuita. A mesma não deixa clara, em nenhum momento, a utilização dos parâmetros curriculares nacionais como fonte de pesquisa que orienta as ações educativas do país; em conseqüência, o mesmo não é citado nas suas referências bibliográficas. A escola D explicita que utiliza os parâmetros nacionais, mas não o cita nas suas referências bibliográficas.

O projeto político pedagógico da escola C não tem referencial bibliográfico, em todo o projeto não foi constatada nenhuma referência aos Parâmetros Curriculares Nacionais. No item que trata da realidade da escola quanto à metodologia e os conteúdos trabalhados na escola diz que os mesmos são avaliados e analisados baseando-se na LDB. Esta é a única referência encontrada nesse projeto.

A escola C no item que trata da avaliação não deixa claro o que é a avaliação e quais os seus objetivos. Mas no item que trata sobre o plano de ação é possível coletar algumas informações como se dá o processo avaliativo na referida escola. A mesma destaca em um parágrafo que a avaliação é um processo global, participativo, contínuo, sistemático, progressivo e transparente, que deve envolver todos os integrantes da comunidade educativa, tem função diagnóstica, mediadora e dialógica, visa não à exclusão, mas a formação integral do aluno. O que se pode perceber que as palavras que foram usadas pela escola C para definir a avaliação são idênticas as usadas pelas escolas A e D. O que parece representar uma citação retirada de algum livro ou manual e que não está referenciada. Não há uma explicação da importância de cada item citado na definição de avaliação, nem pela escola A, C e D; e nem mesmo a importância de cada item dentro do processo de ensino e aprendizagem.

A escola B é a que mais claramente define no PPP a avaliação e seus objetivos; a mesma define de forma clara e bem sucinta o seu entendimento a cerca do processo avaliativo. A avaliação é considerada pela mesma como um processo amplo e contínuo de interpretação do conhecimento, visando à mudança. Ainda concebe a avaliação como diagnóstico de percepção da pessoa no seu todo, um meio que utiliza diferentes instrumentos e formas variadas para compreender os mais variados aspectos da realidade; e também considera como processo de investigação da satisfação do processo da aprendizagem. O parágrafo de encerramento do item que trata da avaliação diz que a avaliação deve estabelecer condições, parâmetros e critérios justos de verificação da situação real e seu distanciamento da situação ideal, além de criar instrumentos eficientes de análise e síntese dos resultados; é um recurso de medição do realizado para direcionar a caminhada e reforçar os objetivos e valores.

A concepção de avaliação da escola B é a que mais claramente pontua itens que estão estabelecidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, mesmo não tendo um referencial bibliográfico e em nenhum momento fazendo referência explícita aos parâmetros. É possível perceber que a definição de avaliação não foi retirada de nenhum livro ou manual, em poucas palavras foi definida, e de maneira sucinta e clara.

Para concluir existem itens que são comuns a alguns PPP e ao PCN, mesmo os PCN não serem citados como referência em nenhuma das referenciais bibliográficas.

### **4.3 PPP e QUESTIONÁRIO**

Ao analisar a questão que perguntava o que se entende por avaliação foi possível dividir os dez professores em dois grupos; o primeiro grupo é formado pelos educadores que, explícita ou implicitamente, consideram a avaliação como sendo um instrumento onde é possível observar tanto o rendimento do aluno como também um momento em que o educador avalia as suas práticas, os seus instrumentos utilizados no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, permite que o educador se auto-avale e também avalie a forma como está se desenvolvendo a aprendizagem do educando. O segundo grupo se refere aos educadores que em seus relatos deixam a entender que a avaliação é um instrumento que serve para avaliar o conhecimento do aluno, como relata à professora D2 “a avaliação é a observação do rendimento do aluno”.

Após realizar essa divisão entre esses dois grupos de professores um dado ainda precisa ser analisado, o mesmo se refere ao fato de que dentro do primeiro grupo, onde os professores consideram a avaliação como instrumento onde é possível verificar a aprendizagem do aluno e onde o professor poderá rever suas práticas, o professor C2 acrescentou no seu relato que a avaliação permite também que o aluno verifique os seus avanços e suas dificuldades. Nessa perspectiva adotada pelo professor C2 a avaliação é considerada como essencial ao processo de ensino e aprendizagem, pois através dela o professor avalia o desempenho do aluno, se auto-avalia e ainda possibilita ao aluno que o mesmo também se auto-avale.

A avaliação é considerada por três dos quatro Projetos Político Pedagógico analisado, como um processo que deve acontecer de forma global, participativa, contínua, sistemático, progressivo e transparente, envolvendo todos os integrantes da comunidade educativa. Para que a avaliação envolva todos os integrantes da escola, ela não poderá restringir-se apenas ao aluno como consideram os três professores pertencentes ao grupo dois. Isso mostra as controvérsias do sistema educativo, essa comparação revela que os educadores não participaram da elaboração do projeto escolar ou não desenvolvem suas práticas de acordo com o que o projeto estabelece e que os mesmos teoricamente ajudaram a construir.

### ***1º PPP versus professores escola A:***

Comparando o PPP da escola A e as respostas dos respectivos professores, foi possível examinar que existe certa compatibilidade entre as percepções de ambos os grupos analisados. Existe intersecção nos pontos em que ambos consideram a avaliação como: processo contínuo; que visa buscar informações sobre o processo de ensino e aprendizagem objetivando melhorá-lo; momento em que o professor identifica os conteúdos que foram assimilados e quais os que ainda necessitam ser reforçados; ou seja, essas ideias estão de acordo com as orientações contidas no PPP da escola A, que diz que a avaliação deve buscar possibilidades de correção, superação, apontando alternativas, reabrindo caminhos, contribuindo para o desenvolvimento integral do aluno. Desta forma, a avaliação tem sua função modificada, ao invés de julgar o desempenho do aluno, o professor através da avaliação interpreta os sinais emitidos pelos alunos e a partir dos mesmos retoma ou lança novos conteúdos. Um momento em que o professor reorganiza suas ideias.

São comuns a ambos as ideias de que a avaliação busca indícios nos resultados com o objetivo de corrigi-los e superá-los. Mas, não são expostas as ideias de que a avaliação tem função diagnóstica, mediadora e dialógica como determina de forma explícita o PPP da escola A.

Em relação aos instrumentos o PPP da escola A não traz nenhuma recomendação, o mesmo fala em instrumentos cumulativos, que o aluno é avaliado constantemente por meio de atividades feitas em sala de aula. Quanto à frequência

de utilização dos mesmos também foi possível encontrar certa intersecção, mesmo o PPP da escola A não trazendo uma orientação específica. O que é possível entender que quando o mesmo fala em processo contínuo e progressivo, entende-se que não deverá ocorrer em etapas fixas, deverá ser contemplada durante do o processo de ensino e aprendizagem. Os professores relataram que em relação aos instrumentos de avaliação e a frequência de aplicação dos mesmos, fazem uso de provas, testes, trabalhos em grupos e individuais, semanalmente e diariamente no desenvolver dos exercícios, com exceção da prova que é trimestral. Sendo assim, existe compatibilidade mesmo que de forma implícita nas orientações do PPP da escola A e as respostas dos professores da referida escola.

### ***2º PPP da escola B versus professores escola B:***

Fazendo um paralelo entre o PPP da escola B e as concepções dos professores da referida escola foi possível constatar uma grande conformidade entre os respectivos grupos analisados. Existe concordância nos pontos que ambos consideram a avaliação como: processo contínuo; tem função de diagnosticar e investigar; visa mudança; utiliza diferentes instrumentos e formas para entender o processo de ensino e aprendizagem; busca redirecionar e reforçar o percurso.

O PPP destaca ainda que a avaliação deve estabelecer critérios justos e eficientes, onde seja possível fazer uma análise e síntese dos resultados objetivando verificar a situação real de aprendizagem e seu distanciamento da situação ideal. Esse dado não encontra respaldo nas respostas dos professores.

Quanto aos instrumentos utilizados para avaliar e a frequência de utilização dos mesmos, o PPP da escola não trás nenhuma receita pronta, a mesma diz que diferentes instrumentos devem ser usados para buscar o máximo de informações possíveis sobre como está se desenvolvendo a aprendizagem dos alunos. Os professores destacam que fazem uso, como recomenda o PPP da escola, de diferentes instrumentos avaliativos. Instrumentos como: avaliações diárias através da observação; questionamentos orais; trabalhos individuais e em duplas; realização de tarefas; testes e provas são realizados diariamente ou sempre que achar necessário. Sendo assim, existe também uma harmonia entre o PPP e os professores em relação aos instrumentos avaliativos.

### **3º PPP escola C versus questionário dos professores:**

Analisando o questionário respondido pelos professores da escola C e fazendo a comparação com o que o PPP da referida escola estabelece como avaliação foi possível identificar que existem pontos semelhantes entre os mesmos. Esses pontos não são visualizados de forma explícita, por exemplo, os educadores não dizem que a avaliação é um processo contínuo, sistemático; mas, é possível identificar esses conceitos de forma implícita nas respostas. A fala do professor C2 nos mostra tais concepções ao dizer que a avaliação é essencial a prática educativa, pois, é por meio dela que o professor pode acompanhar o progresso dos alunos em relação a expectativas criadas pelo mesmo. Analisando esse discurso é possível perceber que ao acompanhar o progresso do aluno o professor considera a avaliação contínua e progressiva, ou seja, considera que a mesma acontece diariamente e não apenas aos finais de período ou unidade.

Os professores responderam que a avaliação permite ao educador observar o progresso de seus alunos, mostra quais os pontos em que não conseguiu atingir e assim refletir sobre suas práticas. Partindo desse diagnóstico o mesmo deveria rever suas ações pedagógicas visando à melhora da aprendizagem dos alunos. Essa fala tem dois pontos em comum ao PPP da referida escola; o primeiro se refere à função de diagnóstico; e o segundo se refere à questão da formação integral do aluno e não da exclusão.

O PPP da escola C diz que a avaliação é considerada um processo global, participativo, contínuo, sistemático e transparente que deve envolver todos os integrantes da comunidade educativa, tendo uma função diagnóstica, mediadora e dialógica, que visa à formação integral do aluno e não sua exclusão. A ideia de processo não é bem esclarecida pelos professores, pois o professor C1 diz que avaliação é uma forma de observar se o professor atingiu o objetivo que é a aprendizagem do aluno. Nesse caso a avaliação serve apenas para avaliar o trabalho do professor, para ser processo deverá de ser contemplada como, por exemplo, a fala do professor C2, que diz ser a avaliação um momento que permite ao professor acompanhar o progresso do aluno, repensar sua ação pedagógica e ainda permite que o aluno verifique os próprios avanços e dificuldades.

Nenhum dos professores respondeu que avalia segundo as orientações do PPP de sua escola. Os professores responderam que fazem avaliações diárias, mensais e trimestrais. Os mesmos fazem uso de vários instrumentos avaliativos como, por exemplo: trabalhos em duplas e individuais, temas, testes, provas individuais e em duplas, observação, prova escrita e de múltipla escolha e ainda auto - avaliação.

Não há uma orientação sobre os instrumentos avaliativos utilizados pela escola C, no PPP, uma das orientações é que o aluno deverá ser observado num todo e a qualidade deve sobressair-se a quantidade. Desta forma, as maneiras como os mesmos avaliam não encontram correspondência específica no PPP.

#### ***4º PPP escola D versus questionário:***

Ao analisar o PPP da escola D e comparar com o questionário respondido pelos dois professores da referida escola foi possível coletar poucas informações. O professor D1 respondeu que considera a avaliação um processo contínuo e necessário. Já o professor D2 compreende a avaliação como uma observação do rendimento do aluno durante um período determinado, a mesma se dá de duas formas, uma inicial e outras que vão se acontecendo durante as aulas através das observações. Essas informações expostas pelos professores estão descritas em partes no PPP da referida escola. Mas além dessas existem várias outras que não são citadas pelos dois professores. É possível perceber que existe uma relação entre o PPP e os questionários da escola D, mesmo que de maneira reduzida.

O item em que o professor diz que a avaliação permite a observação do rendimento do aluno não está totalmente em conformidade com o que propõe o PPP. Segundo o mesmo, a avaliação além de ser um processo contínuo, global, participativo, que deve envolver todos os integrantes da comunidade escolar, ato dinâmico, que tem função dialógica, mediadora e diagnóstica, permite também que se avalie não só o rendimento do aluno como considera a professora D2, mas sim, que se analise tanto o rendimento do aluno quanto a desempenho do professor, ou seja, analisa o processo de ensino e aprendizagem.

Quanto aos instrumentos utilizados para avaliar os professores relatam que fazem uso de trabalhos e provas de acordo com a necessidade observada

diariamente. O PPP da escola D não trás nenhuma informação clara em relação aos instrumentos, apenas diz que o aluno é avaliado constantemente por meio de atividades feitas em sala de aula e por meio de instrumentos cumulativos.

#### **4.4 PCN e QUESTIONÁRIO**

Fazendo uma comparação entre as orientações contidas nos PCN e as respostas dos professores que participaram da pesquisa, foi possível constatar que em nenhum momento os parâmetros curriculares nacionais foram citados pelos mesmos.

Comparando as orientações do PCN com o que responderam os professores foi possível perceber que:

1º - As respostas dos professores da escola A levam a concluir que existem pontos em comum entre as suas concepções e o que prevê os PCN. Os itens em comum são os que consideram a avaliação como um processo contínuo, instrumento fundamental e que não se restringi somente ao aluno, mas também aos professores que poderão organizar novas situações que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem.

2º - Os professores da escola B possuem vários pontos em comum aos PCN. Dentre eles destaca-se: a avaliação como um recurso pedagógico útil e necessário, é um indicativo de como está se desenvolvendo a aprendizagem dos alunos, quais os avanços e as dificuldades encontradas pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem. A avaliação segundo, os professores B1 e B2, devem ocorrer de forma contínua e permanente; deve ser realizada fazendo uso de vários instrumentos que permita diagnosticar os pontos que necessitam ser revistos ou que necessitam ser reorganizados. E ainda, é tida como uma ferramenta que subsidia e qualifica, ou seja, auxilia na identificação das dificuldades e considera os itens que devem ser revistos para que a aprendizagem significativa se estabeleça. Portanto, a avaliação nessa perspectiva está voltada para o desenvolvimento do aluno, para o seu crescimento e avanço.

3º - A avaliação segundo os professores da escola C possuem itens que estão em acordo com o que estabelece os PCN. O inciso mais compatível aos PCN é o que considera a avaliação um momento de reflexão entre o que foi constatado

através da mesma, os avanços e dificuldades dos alunos; e ainda, é um momento que permite ao educador repensar sua prática pedagógica objetivando a melhora da aprendizagem dos alunos. Mas, a professora C2 vai além, a mesma diz que a avaliação é uma prática educativa essencial, pois é através dela que o professor acompanha o progresso dos alunos, repensam suas estratégias e ainda permite que o aluno verifique os próprios avanços e dificuldades, ou seja, que ele se torne agente, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), de sua aprendizagem.

4º - A avaliação concebida pelos professores da escola D possui tópicos que estão em consonância com as normativas dos PCN. Um deles é o que considera a avaliação como um processo contínuo e necessário. Outra informação obtida de forma implícita é que a avaliação deve ser desenvolvida em diferentes momentos.

Na pergunta número quatro e cinco que tratava sobre o que se entende por avaliação e quais os instrumentos e a frequência de utilização dos mesmos, os professores apenas responderam que a avaliação serve, para um grupo de professores, para avaliar o conhecimento do aluno; já um segundo grupo relatou que compreende a avaliação como um processo mais amplo do que considera o primeiro grupo, pois, para eles a avaliação é um instrumento onde é possível verificar como está ocorrendo o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, avalia o aluno, se auto-avalia.

Em relação aos instrumentos utilizados pelos professores pesquisados, foi possível constatar que, em parte, os mesmos estão de acordo com o que prevê os Parâmetros Curriculares Nacionais. Pois, os professores descreveram que fazem uso de provas e testes acrescido de outros instrumentos como, por exemplo, trabalhos em grupo, individuais, observações diárias, argumentações orais. Já à frequência de utilização das avaliações, os mesmos expuseram que realizam mensalmente provas e testes em finais das etapas de forma cumulativa, mas também são contempladas as avaliações diárias, ou sempre que o professor perceber a necessidade. Isso justifica também, em parte, a compatibilidade entre as práticas avaliativas desenvolvidas pelos professores e as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) defendem que outras formas de avaliar devem ser contempladas, como por exemplo, as explicações, justificativas

e argumentações orais, uma vez que estas revelam aspectos do raciocínio que muitas vezes não ficam evidentes nas avaliações escritas. Os PCN (2000) não defendem a extinção das tradicionais provas e testes, mas sim, a utilização de diversas ferramentas que sejam contempladas em diferentes momentos do processo de ensino e aprendizagem. Isso proporciona ao educador obter uma gama imensa de informações, de indícios sobre como está se desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem. As avaliações que contemplam somente avaliações escritas segundo os PCN (2000), como testes, provas e trabalhos tornam-se muito restritas.

Os Parâmetros (2000) defendem dois tipos de avaliação que devem ser desenvolvidos em momentos diferentes. O primeiro se refere a uma investigação inicial que serve para que o educador identifique quais as informações que os alunos dominam sobre determinados conteúdos. O segundo tipo refere-se à avaliação realizada ao final de certos períodos de trabalho, sejam eles bimestres, semestres, entre outros. Esse tipo de avaliação tem por objetivo analisar quais foram os avanços e a qualidade da aprendizagem alcançada pelos alunos durante um dado percurso.

Os Parâmetros nos revelam a necessidade de uma avaliação inicial e uma final, mas as mesmas não deveriam acontecer unicamente nos inícios ou finais de bimestres ou semestres. Ao contrário, deve acontecer sempre que novos conteúdos forem introduzidos.

Portanto, existe uma consonância entre as concepções contidas nos PCN e a forma como os professores desenvolvem suas práticas. Mesmo não sendo explícitas essas ideias é possível constatar vários pontos em comum.

Dentre todos os questionários foram constatados de maneira explícita que somente a professora D2 desenvolve os dois tipos de avaliação sugeridos pelos PCN (2000). Pois, a mesma relata que antes de iniciar um conteúdo é realizada uma avaliação através da observação onde se busca indícios de quais os conhecimentos prévios que o educando já tem. A partir daí, outras avaliações são realizadas através de diferentes instrumentos, o que configura compatibilidade com as orientações dos PCN.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A matemática é um produto da atividade humana e vem sendo desenvolvida pelo homem em função de necessidades sociais. A escola tem um papel fundamental na socialização desse conhecimento por ser um espaço onde se dá o encontro entre as diferentes culturas e realidades do cotidiano das crianças e dos adolescentes. Por isso, faz-se necessário que os educadores repensem e re-avaliem seu papel de mediador entre o conhecimento e educando.

Assim, pode se observar a importância da avaliação como meio de diagnosticar dificuldades dos educandos. É através da avaliação que a escola e, especificamente o professor, podem re-avaliar algumas lacunas deixadas no processo de ensino e as dificuldades que aparecem no processo de aprendizagem. A mesma deve ser um processo contínuo, dinâmico e sistemático que orienta e dá validade a todas as atividades do planejamento, não se resumindo apenas num resultado final.

É de suma importância que nesse momento sejam destacadas aqui algumas dificuldades encontradas na busca e coleta dos dados referentes a essa pesquisa. Muitos foram os desafios encontrados, a receptividade das escolas por parte dos diretores foi ótima, mas já quanto ao preenchimento dos questionários pelos professores, os desafios foram grandes. Dentre as dificuldades destacam-se a falta de boa vontade, de comprometimento dos professores com a pesquisadora e com a pesquisa em si. As visitas às escolas foram muitas, e se estenderam por mais de dois meses. Ao chegar à escola e perguntar se os questionários estavam respondidos os vice-diretores ou coordenadores respondiam que os mesmos ainda não estavam prontos. Passado um mês uma diretora liga e pede que se por favor eu não poderia levar um outro questionário para um determinado professor, pois o mesmo tinha perdido o que anteriormente tinha recebido.

E mais, ao perguntar sobre a pesquisa para uma professora a mesma me respondeu que não tinha tempo para fazer, e que nem sabia onde estava o questionário recebido por ela. Nesse momento eu falei que poderia fazer uma nova cópia para ela, mas a mesma não fez questão. Essa professora não me entregou o questionário até a data de hoje

### *Análise perfil dos professores*

Ao analisar os questionários dos professores foi possível organizar as respostas em quatro categorias. A primeira esta relacionada aos professores que de forma explícita, consideram que a avaliação não deve se restringir apenas ao aluno. A segunda categoria é a que os professores de forma implícita consideram a mesma ideia. A terceira categoria esta direcionada para os professores que consideram a avaliação um instrumento que permite avaliar o rendimento do aluno. E a última e quarta categoria estão os professores que não se encaixam em nenhuma dessas três categorias anteriores. Na primeira categoria estão os professores A1 e B2, 7 anos de magistério e 35 anos, respectivamente. Os professores B3, C2 e C3 pertencem a segunda categoria, respectivamente 28 anos, 22 anos e 8 anos de magistério. Na terceira estão os professores A3, A2 e D2, os mesmos possuem respectivamente, 23 anos de magistério, 26 anos e 10 anos. Na última categoria estão os professores C1 e D1, que possuem 15 anos e 26 anos de experiência profissional do magistério.

O que se pode analisar, segundo essas categorias, é que não há um entendimento a cerca do processo avaliativo, nem entre os professores que possuem uma vasta experiência no magistério e também os que estão a menos tempo no exercício do mesmo. O quesito experiência poderia fazer a diferença: professores teoricamente mais bem preparados, com mais vivências, deveriam já ter formado, a partir das inúmeras formações proporcionadas pelas escolas, pela participação na construção e reformulação do PPP da sua respectiva escola, um entendimento claro e sucinto sobre o processo avaliativo.

O que foi possível perceber é que teoria e prática não andam juntas como deveriam, pois a teoria justifica a prática e vice e versa. Sendo assim, tempo e conhecimentos não percorrem o mesmo caminho.

### *PCN versus PPP*

Na análise realizada entre os PPP e os PCN verificou-se que existem pontos comuns a ambos. Mas, não há um entendimento sobre o que os Parâmetros

versam, pois em apenas uma das quatro escolas, (escola D), relata que no seu PPP faz uso como referência além da LDB dos PCN. Essa escola justifica a utilização dos mesmos, pois é a única escola que de forma explícita diz que a avaliação permite analisar o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, tanto o rendimento do aluno como o desempenho do professor. Nesse sentido a mesma avalia o ensino e a aprendizagem, ou seja, o desempenho do professor e dos alunos, na relação dialógica do processo avaliativo.

Ao ler os PCN se percebe que o mesmo não trás receitas prontas para serem aplicadas, mas sim, orientações que devem de acordo com a necessidade de cada comunidade escolar serem adaptadas e reorganizadas. Os parâmetros curriculares nacionais (1998) na 3ª parte trazem informações sobre a importância do projeto educativo dentre outras informações. Contribui para a elaboração e desenvolvimento do projeto educativo na escola, desta forma, o mesmo deveria ser citado, pois são muitas as contribuições dos parâmetros como propostas de reorientação curricular.

O que é possível perceber que algumas escolas utilizam a LDB como guia da instituição, também autores que tratam do tema, provavelmente buscam nesses autores receitas prontas para a construção do projeto político pedagógico da escola. É necessário ao ler os parâmetros curriculares nacionais que os leitores – educadores - estejam interessados em retirar do mesmo, significativas aprendizagens que serão de suma importância para a sua prática pedagógica e que contribuirão de forma rica no desenvolvimento dos educandos. E ainda estarão contribuindo para a transformação da sociedade.

Em relação à comparação entre os PPP das escolas e os PCN, foi possível compreender que não há um padrão entre os PPP e que os mesmos não utilizam as orientações dos PCN na construção dos referidos projetos. Apenas a escola D relata que utiliza como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais. O fato das escolas não utilizarem, na sua maioria, as orientações dos PCN trás algumas preocupações, pois, o espaço escolar para atingir o objetivo que é a formação de cidadãos críticos, conscientes, deverá buscar nas leis e parâmetros as bases e os fundamentos necessários para uma educação e avaliação de qualidade.

Portanto, é de suma importância que os PCN sejam contemplados nos PPP das escolas, pois os mesmos versam sobre inúmeros temas que devem ser repensados constantemente de forma crítica pelas escolas.

### *PPP versus questionário*

Fazendo a comparação da resposta dos professores com o Projeto Político Pedagógico pode-se observar que as concepções desses professores não estão totalmente de acordo com o que o PPP da escola estabelece em relação à avaliação. Existe uma certa conformidade pois os itens pontuados pelos professores estão presentes nos PPP, mas muitos dos pontos presentes no PPP não possuem correspondência nos questionários. O que se percebeu também é que o PPP da escola D, considerado o mais completo entre os PPP, não está em consonância com o que os professores da referida escola entendem sobre o processo avaliativo, pois o professor D1 se encaixou na categoria quatro e o professor D2 na categoria três. Os professores, A1 e B2, que compreendem a avaliação como ferramenta onde o mesmo avalia o aluno e também avalie as suas práticas, pertencem a escolas em que no seus PPP não estão explicitadas esse dado pontuado pelos mesmos. Desta forma, pode-se concluir que não há um entendimento claro dos professores em relação ao que diz o PPP de cada escola em relação ao processo avaliativo. O que há são pontos em comuns, mas que não demonstram consistência no entendimento a cerca do tema.

Outro dado que precisa ser analisado é o fato dos dois professores, A1 e B2, o primeiro está a sete anos no magistério e o segundo a trinta e cinco, possuírem concepções parecidas sobre o processo o que faz com que fiquem na mesma categoria. O professor A1 é o que possui menos tempo e magistério e a professora B2 a que está a mais tempo no exercício da profissão. Como justificar que essa diferença tão grande em tempo de serviço, de experiências, em nada influencia a forma como ambos compreendem a avaliação.

As respostas dos questionários na sua grande maioria estão em conformidade com o que Luckesi (1996) no capítulo V, chama de “verificação e classificação” e não de avaliação. A verificação, segundo ele, é a configuração de um objeto analisado, a mesma se dá através da observação, análise e síntese dos

dados nada a partir daí se sucede por isso esse modelo é considerado estagnado, pois após essa configuração, nenhuma ação é organizada para mudar o resultado obtido. Essa configuração só serve para classificar o aluno em aprovado ou reprovado.

O PPP da escola B é um dos mais sucintos, claro e objetivo. E as informações contidas no mesmo a respeito do processo avaliativo podem ser verificadas na sua quase totalidade nas respostas dos professores. Esse dado nos faz pensar se terá o mesmo se realizado em função do tempo de serviço dos professores pesquisados serem o maior entre todos os pesquisados ou será que a escola desenvolve um estudo mais detalhado que envolve todos os professores em relação ao PPP.

Toda essa análise em relação ao PPP versus as concepções dos professores ajudou a entender a forma com que os mesmos avaliam a falta de critérios, ou dos poucos critérios usados para avaliar. Essa comparação mostra que existe muito a ser feito e discutido no âmbito escolar em relação ao processo avaliativo. É necessária uma base para fundamentar uma teoria, ou seja, é necessária que os professores desenvolvam suas avaliações segundo uma teoria, no caso da esfera local, siga as instruções dos PPP.

#### *PCN versus questionário*

Verificou-se através da análise que os professores tem suas concepções, em parte, de acordo com as orientações dos PCN. Mas, o fato de em nenhum questionário os professores fazerem alguma relação ao PCN deixa algumas perguntas sem respostas. Em nenhum momento os professores relataram de maneira explícita que as suas práticas avaliativas estão de acordo com as normas estabelecidas pelos PCN.

Se os PPP não utilizam como referência os PCN, era muito provável que os professores também não os utilizassem. Os professores não possuem clareza quanto à normativa do PPP de suas escolas em relação ao processo avaliativo.

É importante destacar que a escola não é obrigada a adotar as orientações dos PCN, mas uma escola comprometida com a transformação social, negando a classificação, buscando desenvolver suas atividades de acordo com o que prevê a

escola democrática e participativa, terá de obrigatoriamente buscar nas leis e normativas estaduais e federais alternativas, meios visando garantir uma educação e avaliação de qualidade onde todos possam ter acesso e nela permanecer de forma igualitária.

A avaliação na perspectiva adotada pelos PCN e por vários autores deverá ser reconhecida como um instrumento que permite ao educador investigar e o processo de ensino e aprendizagem, através da coleta de indícios que provem tais resultados. A avaliação não pode ser usada como uma arma que amedronta e que gera insegurança nos alunos. A mesma deverá estar comprometida com a melhora da aprendizagem dos educandos, com a transformação da sociedade e com a emancipação dos sujeitos. A mesma terá de ser contrária a forma como a sociedade conservadora a utiliza, para fins de controle e enquadramento segundo os seus interesses. Nesse modelo a avaliação tem por objetivo apenas classificar os alunos em aprovado ou reprovado, em satisfatório ou insatisfatório; o mesmo utiliza o autoritarismo para reprimir, controlar os alunos ao invés de ajudar a desenvolver a autonomia. A mesma deverá ser desenvolvida contemplando não apenas o modelo somativo, mas também o formativo; ambas deve ser complemento uma da outra.

A avaliação não poderá restringir - se ao aluno, pois dessa forma não estaria contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a avaliação é um processo de investigação, de coleta de indícios, de diagnóstico, segundo Luckesi (1996), Valente (2008), D'Ambrósio (1996) e os PCN (2000).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – 2. Ed. - Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: **matemática / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental.** – 3. Ed. - Brasília: A Secretaria, 2001.

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

CARVALHO, F. G. M. **Avaliação matemática e implicações na formação docente.** Ensaio: avaliação de políticas públicas em educação, rio de janeiro v. 8, n. 26, p. 65-80, jan./mar.2000.

CEGALLA, D. P. **Dicionário escolar da língua portuguesa** / campanha editora nacional, 2005.

D'AMBRÓSIO, U. 1932. **Educação matemática: da teoria á prática** – Campinas, SP: Papyrus, 1996 – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HOFFMANN, J. M.L. **Avaliação: Mito & desafio. Uma perspectiva construtivista**. Porto alegre, RS, 1991.

LIBANEO, J. C. **Didática** / Jose Carlos Libâneo. - São Paulo: Cortez, 1994. - (Coleção magistério. 2º grau. Serie formação do professor).

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**/ Cipriano Carlos Luckesi. -- 4. ed. – São Paulo: Cortez, 1996.

MINAYO, M. C.S (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 23 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

MOURA, A. R. L.; PALMA, R. C. D. **A avaliação em matemática: lembranças da trajetória escolar de alunos de pedagogia**. In: BURIASCO, R. L. C. (Org.). Avaliação e Educação Matemática. Recife: SBEM, 2008.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: **aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico** / Martha Knol de Oliveira. – São Paulo: Scipione, 1997. – (Pensamento e ação no magistério).

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? : Como avaliar? : Critérios e instrumentos / Ilza Martins Sant'anna**. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

VALENTE, W. R. ( org. ). **Avaliação em matemática: História e perspectivas atuais.** – Campinas, SP: Papyrus, 2008. – ( Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

VEIGA, I. P. A. (org.) **Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção coletiva possível.** Campinas: Papyrus, 1996.

WERMECK, V. R. **Globalização e educação uma proposta para a avaliação.** Ensaio: avaliação de políticas públicas em educação, Rio de Janeiro.

**ANEXOS**

## ANEXO I



### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

O Curso de Especialização em Educação Matemática da Universidade Federal de Santa Maria desenvolve, atualmente, a Pesquisa: INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROCESSO AVALIATIVO NA SALA DE AULA DE MATEMÁTICA, orientado pelo professor Dr. Ricardo Fajardo.

A pesquisadora responsável é a Acadêmica Francine Lanes Monteiro, Licenciada em Matemática/UNICRUZ. A pesquisadora compromete-se a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou questionamento que os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através dos telefones: (055) 9142-8302 e/ou por e-mail [monteirofrancine@hotmail.com](mailto:monteirofrancine@hotmail.com).

Após ter sido devidamente informado de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido minhas dúvidas, eu \_\_\_\_\_ autorizo a realização do estudo na instituição acima referida

( ) SIM ( ) NÃO.

Em caso positivo, concordo com a utilização das minhas falas, sem identificação do meu nome, apenas com nome fictício, nos relatórios da pesquisa e publicações associadas

( ) SIM ( ) NÃO.

**SANTA MARIA, 03 de maio de 2010.**

**Assinatura do entrevistado:**

---

**Assinatura da pesquisadora responsável:**

---



**Anexo III**  
**Enquete sobre Avaliação**  
**Professor A1**

1. **Tempo de serviço no magistério:** 7 anos.
  
2. **Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Licenciatura plena em matemática e psicopedagogia.

3. **O que você entende por avaliação?**

Entendo avaliação como um processo contínuo, onde não só se verifica a aprendizagem como também uma forma de retomada dos conteúdos que proporciona ao aluno um instrumento para aprender.

A avaliação não deve se restringir ao aluno, apenas, mas ao professor que tendo os resultados oferecidos pelos alunos deve rever seu trabalho com objetivo de melhorá-lo.

Por mais controversa que seja a avaliação é um instrumento fundamental ao processo de ensino-aprendizagem.

4. **Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Exercícios avaliativos, testes e provas. São utilizados semanalmente e com exceção a prova que é trimestral.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor A2**

- 1. Tempo de serviço no magistério:** 26 anos.
- 2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Licenciatura plena.
- 3. O que você entende por avaliação?**

Para um ensino de qualidade precisamos de uma avaliação a toda aula ministrada para um melhor aproveitamento, com maior responsabilidade e compromisso concorrendo assim para a melhoria do rendimento dos alunos.

A avaliação é um instrumento fundamental para se obterem informações sobre o processo ensino-aprendizagem. Deve ser feita em intervalos breves e regulares e de formas diferentes, pode ser em grupo ou individuais, mas é importante que o professor perceba quais conteúdos pode avançar e quais precisa de reforço. A avaliação deve ser contínua e valorizando sempre os saberes do aluno e seu desempenho em cada etapa do trecho. Não importa se o resultado é em notas ou pareceres o que importa é que através da avaliação se possa ver a real situação do aluno.

- 4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Testes, provas, trabalhos em grupos e individuais e acompanhamento durante as aulas diariamente no desenvolver dos exercícios..

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor A3**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 23 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Matemática – metodologia do ensino na escola básica.

**3. O que você entende por avaliação?**

Instrumento utilizado pelos profissionais da área, para tentar avaliar o conhecimento dos alunos, que pode ser através de trabalhos, provas, etc.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Trabalhos individual, grupo, provas, testes, pesquisas.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

**Professor B1**

**Não respondeu a pesquisa.**

- 1. Tempo de serviço no magistério:**
- 2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:**
- 3. O que você entende por avaliação?**
- 4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor B2**

- 1. Tempo de serviço no magistério:** 35 anos.
- 2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Curso normal – Magistério; Ciências biológicas; Biologia e especialização em Informática na educação.
- 3. O que você entende por avaliação?**

A avaliação da aprendizagem é um recurso pedagógico útil e necessário ao educador e aluno na construção de si mesmo.

A avaliação é um processo natural que acontece para que o professor tenha uma noção dos conteúdos assimilados pelos alunos, bem como saber se as metodologias de ensino adotadas por ele estão surtindo efeito na aprendizagem dos alunos.

A avaliação deve ter uma finalidade diagnóstica ( constatar e qualificar), voltada para o levantamento das dificuldades dos alunos, com vistas a correção de rumos, a reformulação de procedimentos didáticos ou até mesmo dos objetivos. É um processo contínuo e paralelo ao processo de ensino – aprendizagem. Ela deve ser permanente, permitindo-se a periodicidade apenas no registro das dificuldades e avanços do aluno relativamente as suas próprias situações pgressas.

- 4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Os alunos serão avaliados pela participação, valores, realização de tarefas, pesquisas, apresentação de trabalhos, observações no desenvolvimento das atividades propostas e aplicação de testes e provas.

Sempre que achar necessário para verificar o rendimento e as dificuldades apresentadas pelos alunos.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor B3**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 28 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Habilitação – Matemática / Ciências – Ensino Fundamental e Médio. Especialização – Metodologia da Educação Básica.

**3. O que você entende por avaliação?**

Avaliação é um procedimento, que consiste na utilização de vários instrumentos, a fim de se verificar o processo ensino – aprendizagem.

A avaliação objetiva sondar em que nível de conhecimento os educandos se situam – Avaliação Diagnóstica. Deve ser processual, verificando e acompanhando o crescimento dos alunos. É um indicativo do que deve ser retomado e reforçado para que a aprendizagem se concretize. A qualidade do que é verificado (avaliado) deve ser predominante sobre a quantidade.

Enfim, avaliação é um indicativo no processo da aprendizagem.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Diária: utilizo a observação, questionamentos orais; exercícios; testes orais e escritos; trabalhos realizados em aula ( individuais ou em duplas).

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor C1**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 15 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Licenciatura Plena Matemática - Pós em psicopedagogia.

**3. O que você entende por avaliação?**

É uma forma de observar se o trabalho do professor atingiu o objetivo, que é a aprendizagem do aluno. Partindo disso, o profissional pode diagnosticar as mudanças que devem haver na sua forma de ensinar ou aperfeiçoar o que já foi feito.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Instrumentos – trabalhos, temas, testes, e o progresso do aluno em aula.

Frequência – diária.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor C3**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 22 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:**

Plenificação em Matemática.

**3. O que você entende por avaliação?**

A avaliação é essencial à prática educativa, pois é por meio dela que o professor pode acompanhar se o progresso de seus alunos está ocorrendo de acordo com suas expectativas ou se há necessidade de repensar sua ação pedagógica, permitindo também ao aluno que ele verifique os próprios avanços e dificuldades.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Prova cumulativa – uma no trimestre.

Testes com múltipla escolha – um no trimestre.

Prova escrita – duas no trimestre.

Trabalhos realizados individualmente e em grupos – um individual e um em grupo por trimestre.

Autoavaliação – uma por trimestre.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor C3**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 8 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Ciências físicas e Biológicas, plenificação em Matemática.

**3. O que você entende por avaliação?**

A avaliação esta presente no nosso dia a dia em nossa pratica educativa, ela não se resume apenas em trabalhos e provas, mas é na aprendizagem diária do aluno, seu progresso, aproveitamento do que lhes é passado em sala de aula.

Avaliação nos mostra o que não se conseguiu atingir e assim refletir sobre o que fazer para superar as dificuldades.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Instrumentos que utilizo: Trabalhos, provas individuais, em dupla e observação diária da aprendizagem, trabalhos e provas mensais.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor D1**

**1. Tempo de serviço no magistério:** 26 anos.

**2. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Habilitação Plena.

**3. O que você entende por avaliação?**

É um processo contínuo e necessário para alcançar os objetivos.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Trabalhos e provas de acordo com a necessidade.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**

## **Enquete sobre Avaliação**

### **Professor D2**

**4. Tempo de serviço no magistério:** 10 anos.

**5. Qual sua formação profissional incluindo pós-graduação:** Pós – graduação em Estatística e Modelagem Quantitativa e Pós – graduação em Mídias na Educação.

**6. O que você entende por avaliação?**

Avaliação é a observação do rendimento do aluno durante um determinado período.

Antes de iniciar um determinado assunto, observa-se o que o aluno entende daquele conteúdo. Após o trabalho iniciado, seja em grupos, ou individual, observa-se o rendimento do aluno, o que ele amadureceu e conceituou durante este período.

Vou descrever o que acontece na minha sala de aula.

Primeiramente eu lanço um problema que envolve o assunto e peço para que eles resolvam de qualquer modo. A turma está dividida em grupos. Depois disso com a turma toda verificamos a resolução de todos os grupos. Ai já começa a minha avaliação verificando quem mais se destacou nos grupos e a forma de resolução apresentada por cada grupo.

Depois, faço a introdução e explanação de conteúdo de forma formal. Com eles ainda reunidos em grupo, passo exercícios para resolverem.

Nessa fase também faço avaliação, observando o desempenho do grupo e o interesse de cada aluno em aprender e ajudar os colegas.

Depois, faço um trabalho individual para verificar o desempenho individual de cada um, observando também caderno e frequência em aula.

E finalmente a avaliação final através de uma prova.

**4. Quais os instrumentos que você utiliza na avaliação? E qual a frequência da utilização dos mesmos?**

Em sala de aula utilizo trabalhos, provas, trabalho em grupo (principalmente). Faço avaliações diariamente observando o rendimento de cada aluno durante a aula.

Grata pela colaboração!

**Francine Monteiro**