



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS  
PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES**

**ANTÔNIO AUGUSTO DO NASCIMENTO FILHO**

**ENSINO DE MATEMÁTICA:  
UMA ABORDAGEM QUALITATIVA NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO  
ESCOLAR**

**JOÃO PESSOA**

**2014**

**ANTÔNIO AUGUSTO DO NASCIMENTO FILHO**

**ENSINO DE MATEMÁTICA:  
UMA ABORDAGEM QUALITATIVA NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO  
ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Fundamento da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em Convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

**Orientadora:** Regina Celly Nogueira da Silva

**JOÃO PESSOA**

**2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

N244e Nascimento Filho, Antonio Augusto do  
Ensino de matematica [manuscrito] : uma abordagem no  
pocesso de avaliação escolar / Antonio Augusto do Nascimento  
Filho. - 2014.  
33 p.  
  
Digitado.  
Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação:  
Práticas Ped. Interdisciplinares) - Universidade Estadual da  
Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e Sociais Aplicadas, 2014.  
"Orientação: Profa. Ma. Regina Celly Nogueira da Silva,  
Departamento de Geografia".  
  
1. Ensino de matemática. 2. Avaliação escolar. 3.  
Matemática. I. Título.  
  
21. ed. CDD 372.7

**ANTÔNIO AUGUSTO DO NASCIMENTO FILHO**

**ENSINO DE MATEMÁTICA:  
UMA ABORDAGEM QUALITATIVA NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO  
ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de Especialização  
Fundamento da Educação: Práticas Pedagógicas  
Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba,  
em Convênio com a Escola de Serviço Público do Estado  
da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção  
do grau de especialista.

Aprovada em: 17/05/2014



Prof. Ms. Regina Celly Nogueira da Silva  
Orientadora



Prof. Ms. Alcilene da Costa Andrade



Prof. Ms. Wallene de Oliveira Cavalcanti

**JOÃO PESSOA - PB  
2014**

## RESUMO

O presente trabalho se trata de uma pesquisa bibliográfica, que versa sobre o processo avaliativo no ensino de Matemática, em uma abordagem qualitativa na escola básica. Avaliar o aluno de uma forma tradicional é ainda uma prática comum entre os professores, pautado na objetividade e precisão de instrumentos e critérios utilizados nesse processo. Esse panorama não difere no que diz respeito ao ensino de Matemática, no entanto, acreditamos que o processo avaliativo deve ser um processo contínuo, que leve em consideração elementos do cotidiano, uma vez que esta disciplina está presente em nosso dia-a-dia. O foco desta pesquisa está em avaliar as dificuldades vivenciadas no processo de avaliação em Matemática. Para tanto, adotamos como procedimento fundamental a pesquisa bibliográfica, realizada através de livros e artigos.

**Palavras-chave:** Avaliação. Ensino de Matemática. Escola básica.

## SUMÁRIO

<b>1-INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2-TIPOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>3-ABORDAGEM METODOLÓGICA: AVALIAÇÃO QUALITATIVA .....</b>	<b>16</b>
<b>4-AVALIAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....</b>	<b>22</b>
<b>5-CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

Muitos são os trabalhos que discorrem sobre os índices de reprovação, repetência e evasão na escola básica, numa visão geral, sobre o fracasso escolar. Diante desse quadro, educadores e estudiosos têm se dedicado a resolução de tal panorama. Assim, a avaliação surge como proposta para tal solução. No entanto, avaliar o aluno de uma forma tradicional é ainda uma prática comum entre os professores, pautado na objetividade e precisão de instrumentos e critérios utilizados nesse processo. Segundo Luckesi (2002), o objetivo desse processo avaliativo está centrado na aprovação/reprovação dos alunos, ou seja, tem como propósito principal a classificação. Atualmente essa avaliação tradicional vem sendo alvo de muitos questionamentos. Hoje, constata-se que existem muitos caminhos possíveis para a prática avaliativa.

Sobre a avaliação, Perrenoud nos coloca que esta “não é uma tortura medieval. É uma invenção mais tardia, nascida com os colégios por volta do século XVII e tornada indissociável do ensino de massa que conhecemos desde o século XIX, com a escolaridade obrigatória” (1999, p.09). Este autor ainda ressalta que, “desde que a escola existe, pedagogos se revoltam com as notas e querem colocar a avaliação mais a serviço do aluno do que do sistema” (1999 p. 09). Concordamos com o autor que as notas oriundas exclusivamente de aplicação de provas não determinam a aprendizagem ou a não aprendizagem. Sendo assim,

Seria injusto responsabilizar apenas a avaliação tradicional pela prevalência desse modo de transposição. Todavia, a necessidade de dar regularmente notas ou apreciações qualitativas baseadas em uma avaliação padrão reforça-a terrivelmente. De fato, o que há de mais simples do que tratar um capítulo administrar uma prova, dar uma nota, ir adiante? Assim, ao final do trimestre ou do ano escolar, poder-se-á fazer uma média ou uma síntese. Os meios de ensino postos à disposição dos professores acentuam esse modo de agir. As grades de critérios têm o mesmo efeito quando estruturam o ensino

em vez de serem instrumentos de leitura ex post da experiência e dos conhecimentos dos alunos (PERRENOUD, 1999, p.71).

Estas palavras reforçam que não se deve apenas avaliar através de provas quantitativas. Sobre esse pensamento, Perrenoud afirma que “melhor seria falar de observação formativa do que de avaliação, tão associada está esta última palavra à medida, às classificações, aos boletins escolares, à ideia de informações codificáveis, transmissíveis, que contabilizam os conhecimentos” (1999, p.104).

Para alcançar nosso objetivo nesta pesquisa, adotamos como procedimento fundamental a pesquisa bibliográfica, realizada através de livros e artigos. Como afirma Gil,

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (2002, p.28).

A escolha do tema “Ensino de Matemática: uma abordagem qualitativa no processo de avaliação escolar” se deu em virtude de que acreditamos que o processo avaliativo para esta disciplina deve ser um processo contínuo, que leve em consideração elementos do cotidiano, uma vez que a matemática está presente em nosso dia-a-dia. Temos como objetivo principal, avaliar as dificuldades vivenciadas no processo de avaliação em matemática. Assim, nos indagamos sobre por que avaliar? Que tipos de avaliação usar? Que caminho se utilizar para essa avaliação? Por onde começar? Eis, portanto, o leque de questões que norteará nossa pesquisa.

## 2-TIPOS DE AVALIAÇÃO

Avaliar vem do latim e significa atribuir valor e mérito ao objeto em estudo. Portanto, avaliar é atribuir um juízo de valor sobre a propriedade de um processo para a aferição da qualidade do seu resultado (SOUZA, s/d). Na visão de Miras e Solé (1996, p. 375), os objetivos da avaliação são traçados em torno de duas possibilidades: emissão de “um juízo sobre uma pessoa, um fenômeno, uma situação ou um objeto, em função de distintos critérios”, e “obtenção de informações úteis para tomar alguma decisão”. No entanto, a compreensão do processo de avaliação do processo ensino/aprendizagem tem sido pautada pela lógica da mensuração, isto é, associa-se o ato de avaliar ao de “medir” os conhecimentos adquiridos pelos alunos. Dentre as formas de avaliar, se destacam algumas modalidades: a avaliação prognóstica ou diagnóstica, a avaliação formativa, a avaliação somativa, a avaliação mediadora e a avaliação desmistificada.

A avaliação prognóstica ou diagnóstica, segundo fonte dicionário Aurélio, aquela que diagnostica e/ou indica, informa e/ou orienta. Segundo Luckesi (*apud* MONTEIRO, 2010), a avaliação diagnóstica tem dois destaques: “é um momento dialético de “senso” do estágio em que se está e de sua distância em relação ao ponto a ser atingido” e “aponta a obrigatoriedade da tomada de decisão quanto à ação, quando ela está avaliando uma ação”. Uma avaliação diagnóstica tem como função básica informar sobre o contexto em que o trabalho pedagógico irá realizar-se e, também, sobre os sujeitos que participarão desse trabalho. Essa avaliação ocorre em dois momentos distintos: antes e durante o processo de instrução. Segundo Rabelo,

uma avaliação diagnóstica faz um prognóstico de um determinado aluno em relação a um novo conteúdo a ser abordado. Trata-se de identificar algumas características de um aluno, objetivando escolher algumas sequências de trabalho mais bem adaptadas a tais características. Tenta-se identificar um

perfil dos sujeitos, antes de iniciar qualquer trabalho de ensino, sem o que, com certeza, estaria comprometido todo o trabalho futuro do professor. O diagnóstico é o momento de situar aptidões iniciais, necessidades, interesses de um indivíduo, de verificar pré-requisitos. É, antes de tudo, momento de detectar dificuldades dos alunos para que o professor possa melhor conceder estratégias de ação para solucioná-las (2009, p.72).

Durante a avaliação diagnóstica devemos “buscar conhecer, principalmente as aptidões, os interesses e as capacidades e competências enquanto pré-requisitos para futuros trabalhos” (RABELO, 2010, p.73).

Ribeiro (2012) nos coloca que, outra modalidade de avaliação é a formativa. Esta é sinônimo de regulação, indica os avanços e as dificuldades que aparecem ao longo do processo. Ela acontece durante o processo de ensino aprendizagem, e suas estratégias são diferenciadas com relação às turmas. Segundo Perrenoud (1999), podemos considerar como formativa toda prática de avaliação contínua que pretenda contribuir para melhorar as aprendizagens em curso, qualquer que seja o quadro e qualquer que seja a extensão concreta da diferenciação do ensino. Para este autor, o principal instrumento da avaliação formativa é, e continuará sendo, o professor comprometido em uma interação com o aluno (1999, p. 81). Interação esta que ocorre através do diálogo, do feedback, ou seja, do retorno ao aluno das avaliações feitas.

Para Hadji (*apud* MONTEIRO, 2010, p. 20),

A avaliação formativa busca favorecer o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação. Informa os dois principais atores do processo. O professor, que será informado dos efeitos reais de seu trabalho pedagógico, poderá regular sua ação a partir disso. O aluno, que não somente saberá onde anda, mas poderá tomar consciência das dificuldades que encontra e tornar-se-á capaz, na melhor das hipóteses, de reconhecer e corrigir, ele próprio, seus erros.

Sobre essa modalidade de avaliação, Rabelo (2009), ainda nos acrescenta,

uma avaliação formativa tem a finalidade de proporcionar informações acerca do desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem, com

o fim de que o professor possa ajustá-lo às características das pessoas a que se dirige. Esse tipo de avaliação não tem uma finalidade probatória. Entre suas principais funções estão, as de inventariar, harmonizar, tranquilizar, apoiar, orientar, reforçar, corrigir, etc. É uma avaliação incorporada no ato de ensino e integrada na ação de formação. É uma avaliação que contribui para melhorar a aprendizagem, pois, informa ao professor sobre o desenvolver da aprendizagem e ao aluno sobre os seus sucessos e fracassos, o seu próprio caminhar. Assim, proporciona segurança e confiança do aluno nele próprio; feedback ao dar rapidamente informações úteis sobre etapas vencidas e dificuldades encontradas; diálogo entre professor e aluno, bem fundamentado em dados precisos e consistentes. Ela pode reforçar positivamente qualquer competência que esteja de acordo com alguns objetivos previamente estabelecidos e permitir ao próprio aluno analisar situações, reconhecer e corrigir seus eventuais erros nas tarefas (p.73).

Uma terceira modalidade de avaliação é a avaliação somativa. Ela acontece ao final do processo de ensino aprendizagem com a finalidade de verificar o que o aluno realmente aprendeu. “Ela busca observar comportamentos globais, socialmente significativos, determinar conhecimentos adquiridos e, se possível, dar um certificado” (RABELO, 2009, p.73).

Este tipo de avaliação geralmente inclui os conteúdos mais relevantes e os objetivos mais amplos do período de instrução. “Tem também a função de fornecer um feedback ao aluno, informando o nível de aprendizado alcançado e muitas vezes presta-se à comparação com os resultados de outros alunos” (RIBEIRO, 2012, p. 13).

Hoffmann (2001) nos apresenta uma quarta modalidade de avaliação, a avaliação mediadora, um processo a ser construído pelo diálogo, pelo encontro, pelo confronto, por pessoas em processo de humanização. Esta avaliação prioriza observar o individual, seu olhar é investigativo, com o intuito de observar, refletir, favorecer oportunidade, compreender para ajudar. É uma ação sistemática e intuitiva, se constituindo no cotidiano da sala de aula, intuitivamente, sem deixar de ser planejada, sistematizada.

O avaliador na avaliação mediadora é interativo no processo, influenciando e sofrendo influências do contexto avaliado; comprometido com o objeto da avaliação e com sua própria aprendizagem do processo de avaliar; consciente das concepções que regem suas ações. A

avaliação mediadora tem um olhar para frente, não julga e classifica o que ficou para trás, ela evolui. Não se fala em recuperação (aquela que ocorre ao final do processo de aprendizagem e substitui todo um caminhar) na avaliação mediadora; mas sim em estudos paralelos, sendo aquele que ocorre o tempo todo com o processo de aprendizagem do aluno (HOFFMANN, 2009). Nesta modalidade de avaliação, conhecimento é adquirido com a interação com o meio; a correção é elemento positivo a se trabalhar numa continuidade de ações desenvolvidas; pressupõe uma análise qualitativa, uma avaliação não do produto, mas do processo. Uma avaliação que ocorre constantemente através de cadernos, observações do dia a dia, é teórica, ou seja, não representada por números e sim anotações descritivas, usa-se registros. (HOFFMANN, 2009).

A quarta e última modalidade de avaliação é a avaliação desmistificada trazida por Hadji (2001). Segundo este autor, esta modalidade de avaliação é construída a serviço da aprendizagem. Ele propõe que desmistifiquemos a avaliação, acabemos com o engano que ela muitas vezes é. Nesta tipologia, a avaliação do conteúdo muitas vezes é: observação sistemática de cada um dos alunos (conhecer para ajudar) e as provas escritas são bem limitadas.

Sobre as concepções pedagógicas no qual se inserem as modalidades acima citadas, a literatura educacional destaca quatro destas e suas respectivas relações com os significados de avaliação, a saber: a concepção de avaliação representada pelos exames; a concepção de avaliação como instrumento para classificação e regulação do desempenho do educando, ambas dentro da Pedagogia Tradicional; a concepção que se utiliza da avaliação como medida a qual prevaleceu durante a Pedagogia Tecnicista e, por fim, a concepção qualitativa da avaliação a qual surgiu como reação aos modelos e práticas avaliativas utilizados nas concepções tecnicista e quantitativa, com base nas Pedagogias Críticas. Sobre cada uma delas, discorreremos a seguir.

Avaliação em sua concepção tradicional, que aparece na forma de prova ou exame advém da escola jesuítica, cujo objetivo era a conversão, a civilização e a doutrina católica dos nativos, degredados e aventureiros. Essa escola permaneceu no Brasil como concepção cristã de orientação católica religiosa de 1549 a 1759, predominando absolutamente no ensino brasileiro, através de sua metodologia baseada em exercícios de memorização na qual os melhores alunos auxiliavam os professores tomando lições e anotavam faltas dos alunos fracos, os quais, eram convocados a repetir no sábado as lições da semana (SAVIANI, 2005). Essa prática deu origem ao termo sabatina, utilizada por muito tempo como sinônimo de avaliação. Só a partir dos anos 30, surgem primeiras reformas no ensino. No entanto, segundo Xavier, “as ideias educacionais defendidas e divulgadas pelos ‘renovadores’, nas décadas de 20 e 30, não constituíam novidade dentro da sociedade brasileira” (1994 p.60). Isso ocorreu em função de o Brasil absorver a influência cultural das ideologias das sociedades mais desenvolvidas. As elites intelectuais tanto assimilaram como recriaram essas ideologias, de acordo com os interesses locais. As ideias liberais que prometiam ascensão social via escolarização, porém, “refletiam, ao que tudo indica uma preocupação com a adequação do discurso educacional ao discurso político” (XAVIER, 1994, p.61).

Ainda hoje, vemos parte dos professores defenderem as provas como instrumento “exclusivo” de avaliação. Essa prática ainda é frequente nas escolas de ensino básico de nosso país como veículo quantitativo e verificador da aprendizagem. Para Luckesi (2002), tem sentido servir-se de exames como instrumentos classificatórios em situações específicas como concursos ou quando é exigida a certificação de conhecimentos pontuais, mas na sala de aula a avaliação é um recurso para diagnosticar, acompanhar e reorientar a aprendizagem, e não se deve utilizar exames para proceder à classificação de alunos.

Avaliação em uma concepção tecnicista teve início no século XX, nos Estados Unidos, com estudos do teórico Thorndike sobre os testes padronizados para medir as habilidades e

aptidões dos alunos, com influência da Psicologia. Nessa época, as pesquisas avaliativas voltavam-se particularmente para a mensuração de mudanças do comportamento humano. Segundo Chueiri (2008, p.56), essa forma de conceber a avaliação, oportunizou a “expansão de uma cultura dos testes e medidas na educação”. Para esta autora “a ideia de avaliar, não só para medir mudanças comportamentais, mas também a aprendizagem, portanto para quantificar resultados, encontra-se apoiada na racionalidade instrumental preconizada pelo Positivismo” (2008, p.56). Ainda segundo esta autora, a ideia de avaliação, como medida do desenvolvimento do aluno, está muito presente no imaginário dos professores, pais e dos próprios alunos, “e a dificuldade para a superação dessa concepção reside na suposta ‘confiabilidade’ das medidas em educação e nos parâmetros ‘objetivos’ utilizados pelos professores para atribuir notas aos alunos” (CHUEIRI, 2008, p.56).

A avaliação reduzida a uma medida, ou seja, a uma prova, significa aceitar esta como um instrumento, não levando em conta que a subjetividade de quem avalia pode, embora não devesse, influenciar no resultado; assim, “a avaliação não é uma medida pelo simples fato de que o avaliador não é um instrumento, e porque o que é avaliado não é um objeto no sentido imediato do termo” (CHUEIRI, 2008, p.57).

Avaliação como instrumento para classificação e regulação do desempenho, consiste em avaliar para classificar ou para regular e é uma das concepções mais tradicionais acerca da avaliação escolar. Os alunos são comparados a partir de uma norma, de um padrão determinado pelo professor. Ela tem a função tradicional de certificação, a qual fornece poucas informações sobre o conhecimento adquirido e o domínio atingido sobre determinado assunto (BACKES, s/d). Neste tipo de avaliação, o foco está naquilo que está programado para ser avaliado e não no desenvolvimento real do aluno.

Daí o fato da avaliação assumir, frequentemente, o sentido de premiação ou punição. Essa questão torna-se mais grave na medida que os privilégios são justificados com base nas diferenças e desigualdades entre os alunos.

Fundamentada na meritocracia (a ideia de que a posição dos indivíduos na sociedade é consequência do mérito individual), a Avaliação Classificatória passa a servir à discriminação e à injustiça social (DICIONÁRIO DA EDUCAÇÃO, 2008, s/p.).

Backes (s/d), ainda nos coloca que, os modelos de avaliação dentro das concepções tecnicista e quantitativa foram objeto de críticas por parte de muitos estudiosos a partir dos anos 60, quando surgiram modelos alternativos embasados em conhecimentos e teorias que foram elaboradas em razão da constatação dos testes padronizados de rendimento, que não expressavam conclusões reais que levassem à compreensão do processo pedagógico que envolve o professor ensinar e o aluno aprender. Surge neste contexto a concepção de avaliação qualitativa.

Esta última tem como característica marcante a busca de se compreender o significado dos resultados imediatamente e durante todo o processo de ensino e aprendizagem, os quais se expressam de diferentes formas, não só no desempenho quantitativo do aluno, mas também em fenômenos perceptíveis ou não. Ao defender uma avaliação de caráter qualitativo, Chueiri (2008), apresenta a modalidade denominada de “avaliação emancipatória”, baseada em três vertentes teórico-metodológicas: Avaliação democrática, Crítica institucional e Criação Coletiva, e Pesquisa participante. Esta abordagem avaliativa veremos com maior ênfase no capítulo a seguir.

A avaliação, ainda é concebida e vivenciada nas escolas como um mecanismo de organização do trabalho escolar e, portanto, quase sempre, legitimador do fracasso deste último. A concepção que ainda predomina nas escolas hoje é de avaliação como forma de classificação por meio de provas e notas, mesmo que muitas vezes, o ônus pelo fracasso seja debitado exclusivamente ao aluno. Segundo Hoffmann, esta é uma concepção que permeia o contexto social escolar, e assim,

(...) não se restringe aos educadores em geral. É idêntica a visão dos alunos a respeito desse tema, das famílias e da sociedade. O significado da avaliação

na escola alcança um significado próprio e universal, muito diferente do sentido que se atribui a essa palavra no nosso dia a dia. Percebe-se o aluno sendo observado apenas em situações programadas (2009, p.24).

Para a autora, não se trata de fazer a defesa da abolição da avaliação formal, mas de fazer a crítica às formas de avaliar segundo uma lógica seletiva e excludente, apenas baseada em provas e notas. É necessário que se questione o objetivo da avaliação e qual caminho se utilizar no processo avaliativo. Segundo esta autora, a avaliação deve ser entendida como um processo de pesquisa, no qual o professor e a escola devem estar investigando as melhores situações, as mais eficientes formas de coleta e sistematização de dados, sua utilização e compreensão, como o processo mais eficiente de capacitação do professor. Nesse contexto, a avaliação visa estudar e interpretar os conhecimentos e habilidades dos alunos, tanto nos aspectos quantitativo quanto nos qualitativos. A escola tem que se preocupar com processo de ensino e aprendizagem para que o aluno adquira conhecimento e sendo capaz de resolver suas dificuldades que possa enfrenta.

### 3-ABORDAGEM METODOLÓGICA: AVALIAÇÃO QUALITATIVA

A avaliação deve valorizar o conhecimento já existente no indivíduo e, a partir daí construir o processo da evolução do conhecimento prévio até se chegar ao conhecimento mais adequado possível. Nos documentos oficiais que orientam nossa educação, como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), encontramos importantes propostas sobre avaliação escolar. De um modo geral, como orientação dada por estes documentos educacionais, o trabalho de avaliar em sala de aula deve ser contínuo, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. No entanto, a avaliação escolar aplicada ainda hoje na maioria das escolas segue uma demanda de burocratização que impossibilita muitas vezes a prática efetiva dessas propostas. Segundo a LDB de 1996, avaliação aparece nos incisos III, IV, e V do artigo 13 e inciso V do artigo 24, como diz o texto:

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

[...]2

III - zelar pela aprendizagem dos alunos;

IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;

V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;

[...]

Art. 24. A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:

[...]

V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;

b) possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;

c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;

d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito;

e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;

Como podemos observar a LDB de 1996 designa o professor como responsável pela aprendizagem do aluno. Temos que “o método para isso é óbvio: o aluno não aprendeu? Ensina-se novamente, até que ele aprenda. A escola não consegue fazer isso até hoje” (LUCKESI, 2012, p.7). Concordamos com Hoffmann (2001) quando diz: que não se discute aprendizagem quando se discute avaliação. Discutem-se resultados muitas vezes superficiais, índices numéricos, comparativos. O artigo 24 da mesma LDB deixa claro que o qualitativo deve prevalecer em relação ao quantitativo em uma avaliação e que, o processo é mais importante que o resultado final.

Em consulta aos Parâmetros Curriculares Nacionais, encontramos a orientação explícita que a finalidade da avaliação precisa ser repensada “o que e como se avalia num trabalho que inclui uma variedade de situações de aprendizagem” (BRASIL, 1998, p.54). Em especial sobre o ensino de Matemática, destaca a importância de repensar a finalidade e o significado da avaliação sendo,

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

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 (BRASIL, 1998, p.55). A avaliação é tratada no PCN, com critérios estabelecidos detalhados do que se quer avaliar dentro de cada conteúdo, por

exemplo, “utilizar os diferentes significados e representações dos números naturais, inteiros, racionais e das operações envolvendo esses números, para resolver problemas, em contextos sociais, matemáticos ou de outras áreas do conhecimento” (BRASIL, 1998, p.75).No entanto, não é isto que atualmente vem acontecendo na prática de sala de aula. “Damos valor numérico a avaliação dos alunos e comparamos aquele aluno cujo valor numérico é menor, ‘sabe’ menos que um aluno de valor numérico maior” (RIBEIRO, 2012, p.12).

A proposta de avaliação qualitativa foi concebida dentro de um contexto que necessita ser superado. Sobre isso Demo (2004, p.156) afirma:

A avaliação qualitativa pretende ultrapassar a avaliação quantitativa, sem dispensar esta. Entende que no espaço educativo os processos são mais relevantes que os produtos, não fazendo jus à realidade, se reduzida apenas às manifestações empiricamente mensuráveis. (...) A avaliação qualitativa gostaria de chegar até à face qualitativa da realidade, ou pelo menos de se aproximar dela.

Compreende-se, com essa concepção, que para transpor a avaliação de uma prática de provas e exames para uma prática democrática, requer novas relações entre as pessoas envolvidas no processo educacional. Significa dizer que há que se abrir espaço para que os professores, alunos, famílias e funcionários possam discutir analisando e propondo ações a partir de seus olhares, trazendo suas ideias para a discussão coletiva e também propondo alternativas de ação. Corroborando com essa concepção, Loch (2000) nos afirma que,

[...] avaliar não é dar notas, fazer médias, reprovar ou aprovar os alunos. Avaliar, numa nova ética, é sim avaliar participativamente no sentido da construção, da conscientização, busca da auto crítica, autoconhecimento de todos os envolvidos no ato educativo, investindo na autonomia, envolvimento, compromisso e emancipação dos sujeitos (p. 31).

Para que uma proposta de avaliação qualitativa se efetive na prática, a autora argumenta que é necessário “qualificar os meios, instrumentos, técnicas, metodologias, ou

processos, recriando-os, pois a garantia de aprendizagem requer a qualidade da avaliação e dos seus processos formais” (LOCH, 2000, p.31).

A avaliação qualitativa aparece na prática de alguns professores como modelo em transição. Esse fato se dá uma vez que esta tem como foco a compreensão do processo e das ações de todos os sujeitos envolvidos. Segundo Backer (s/d) os estudos sobre avaliação da aprendizagem, sobretudo a partir da década de 90, trazem severas críticas ao caráter autoritário e tecnicista, embora ainda esteja muito presente hoje a avaliação convencional (além de práticas espontaneístas). Diante disso, é pertinente a afirmativa de Saul (2010 s/p) de que “não se trata exclusivamente de adotar novos conceitos, mudar procedimentos, instrumentos, definir novas escalas, mudar regulamentos, ou de uma forma mais ampla, assumir novos paradigmas”. A reação de desconforto de muitos professores diante das provocações a respeito da mudança na prática avaliativa revela o quanto é complexo efetuar mudanças profundas na avaliação. Na verdade, o que se faz são pequenas adaptações no entorno das práticas, que não representam uma transformação ou mudança da concepção de educação do professor.

A prática pedagógica realizada a partir do modelo tradicional de avaliação proporciona segurança ao professor diante de um programa definido, previsto no encaminhamento metodológico à medida que permite que ele avance e cumpra, portanto, sua tarefa de ministrar o ensino. Saul (2010, s/p) ainda se refere a este aspecto enfatizando que este sistema “oferece uma via, um encosto, um fio condutor; estrutura o tempo escolar, pontua o ano, fornece pontos de referência, permite saber se avançamos na tarefa e, conseqüentemente, cumprimos nossa missão” (SAUL, 2010, s/p).

Backer (s/d) nos afirma que, dentre as argumentações dos professores quando se discute a avaliação, a mais recorrente se reporta ao sistema de ensino, o qual não permite que os resultados sejam expressos de outra forma, além das notas e, assim, atribuem a este a

impossibilidade de realizar uma avaliação justa, transformando os resultados apresentados pelos alunos em números,

Uma nova sistemática de avaliação poderá gerar tensões por vezes difíceis de suportar, e os professores poderão sentir-se privados das satisfações que o sistema tradicional lhes proporcionava. Associa-se ao prazer gerado por aquela segurança a satisfação gerada pelo poder da avaliação. Será preciso, ao tratar da nova perspectiva de avaliação, trabalhar estes aspectos pessoais e coletivos no contexto da escola (SAUL, 2010, s/p).

A avaliação qualitativa não é concebida fora do contexto do trabalho de ensino e aprendizagem e não pode ser pensada fora da organização curricular. Ela se constitui como ação inerente à organização desse trabalho. É evidente a necessidade de romper com as concepções que restringem o processo avaliativo, e se construa uma teoria de avaliação que avance para além das teorias de medida e a pedagogia do exame, e sejam implementadas práticas pedagógicas que propiciem novo sentido à avaliação escolar, entendendo-a como parte do processo de ensino-aprendizagem e não com um fim em si mesmo.

Para Backer, (s/d) quando a escola classifica e aparta aqueles com maior desempenho acadêmico, para permanecerem nela, exclui aqueles que realmente necessitam dela – os meninos e meninas oriundos dos estratos sociais mais fragilizados e que não terão acesso, em outro espaço, às ferramentas e bens que propiciam conhecimentos formais, ou seja, ao saber escolar. Nesse sentido, ainda reproduz a divisão da sociedade em estratos sociais distintos, a qual é percebida com maior evidência e intensifica a distância entre os que estão mais acima e os que estão mais abaixo na “pirâmide social”, criada também no contexto do capitalismo.

Avaliar no sentido qualitativo significa ter clareza das necessidades, fragilidades do contexto no qual se encontram alunos e professores para que haja o empenho em estabelecer estratégias que possibilitem sair da posição desfavorável e seguir para outra mais favorável, isto é oportunizar aos alunos que não aprendem a garantia do seu direito de aprender. A

avaliação vista como medida administrativa representa a caça ao responsável pelos erros, contravenção, infração ou irregularidades, para punição, enquanto que a avaliação vista como medida pedagógica visa à reorientação do trabalho e “focaliza os diversos aspectos relacionados ao processo ensino-aprendizado para a compreensão do desenvolvimento do educando” (SAUL, 2010, s/p.).

A avaliação da aprendizagem possibilita a tomada de decisão e a melhoria da qualidade de ensino, informando as ações em desenvolvimento e a necessidade de regulações constantes.

## 4-AVALIAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Nesta discussão, referida no presente texto, tentamos refletir sobre o que é avaliar, que se passa, necessariamente, pelo o que ensinar, e, como ensinar, nesse caso específico o que avaliar em Matemática.

A Matemática aparece no currículo escolar como disciplina importante para o desenvolvimento do raciocínio, que apresenta elementos presentes na vida cotidiana e, ainda, porque ela é ferramenta para as demais ciências. Sobre a presença da Matemática no currículo escolar, D'Ambrósio afirma que esta é “parte da educação geral, preparando o indivíduo para a cidadania, e servir de base para uma carreira em ciência e tecnologia” (D'Ambrósio, 2004). Segundo Piaget (1964), a Matemática é resultado do processo mental da criança em relação ao cotidiano, arquitetado mediante atividades de se pensar o mundo por meio da relação com objetos. Dessa forma, não podemos pensar o ensino da Matemática de forma tradicional, caracterizado pela repetição e verbalização de conteúdos.

Para adentrarmos no campo avaliativo do ensino de Matemática, usamos como recorte empírico a Escola Professora Neuza Medeiros Alves, situada no município de Jacaraú – PB. Esta instituição escolar de ensino básico tem como público alvo direto, crianças com idade mínima de 03 anos (ensino infantil) a jovens com idade mínima de 14 anos. A fase empírica da pesquisa consistiu em entrevistas com professores de Matemática (04 professores) da referida escola a partir de questionários abertos – modelo em anexo. A seguir, fragmentos das entrevistas supracitadas.

**Professor “A”:**

### **1- Como você entende o processo de avaliação?**

**Resposta:** O processo de avaliação consiste em avaliar o aluno de forma contínua e progressiva, visando o desenvolvimento como um todo e não apenas uma nota.

**2- De que maneira você valoriza o erro do aluno?**

**Resposta:** Da forma mais simples possível, mostrando ao aluno que errar é humano, porém, é necessário que perceba que não deve continuar errando.

**3- Qual tipo de avaliação que você utiliza em sala de aula?**

**Resposta:** Utilizo o método de avaliação contínua clássica.

**4- Como são feitas as avaliações no processo de recuperação?**

**Resposta:** Utilizo o mesmo método de avaliação contínua e clássica na recuperação.

**5- Quais as suas principais dificuldades no processo avaliativo?**

**Resposta:** Não sinto dificuldade em avaliar meu aluno, o método contínuo clássico não vida apenas notas, mas avalia o aluno como um todo.

**Professor “B”:****1- Como você entende o processo de avaliação?**

**Resposta:** Avaliar não consiste somente em aplicar provas e dar notas, esse processo vai muito mais além, pois a avaliação deve ocorrer de forma contínua e progressiva, buscando compreender as facilidades e dificuldades de aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos.

**2- De que maneira você valoriza o erro do aluno?**

**Resposta:** Procuo levar em conta a estrutura de raciocínio percorrida por eles e mostrando a eles outras possibilidades para que alcancem o acerto.

**3- Qual tipo de avaliação que você utiliza em sala de aula?**

**Resposta:** Avaliação contínua, usando diferentes instrumentos avaliativos como: relatórios, pesquisas, atividades variadas, avaliação coletiva, provas, debates, entre outros.

**4- Como são feitas as avaliações no processo de recuperação?**

**Resposta:** Da mesma forma da avaliação contínua, porém, fazendo uma revisão dos conteúdos onde os meus alunos não se saíram bem.

**5- Quais as suas principais dificuldades no processo avaliativo?**

**Resposta:** É justamente na hora de atribuir uma nota para os alunos, sempre fico receosa neste momento.

**Professor “C”:**

**1- Como você entende o processo de avaliação?**

**Resposta:** Eu entendo que o processo avaliativo é uma importante etapa do processo de ensino e aprendizagem e não um fim em si mesmo. Pois, a partir da avaliação, é possível identificar de que maneira o aprendizado tem se concretizado para planejar ou re-planejar as novas etapas do processo de ensino.

**2- De que maneira você valoriza o erro do aluno?**

**Resposta:** Primeiro, procurando conscientizar o aluno de que o erro, além de ser uma demonstração de nosso caráter humano, ele é importante para a aprendizagem. Pois, a partir dele, é possível identificar a forma como o aluno compreendeu o assunto avaliado e o que é preciso para se chegar a uma adequada resposta.

**3- Qual tipo de avaliação que você utiliza em sala de aula?**

**Resposta:** Além da avaliação diagnóstica, realizada no início do ano letivo, costumo utilizar a avaliação formativa e a somativa. Em alguns momentos, também utilizo a auto avaliação.

**4- Como são feitas as avaliações no processo de recuperação?**

**Resposta:** Geralmente, após um levantamento dos erros comuns, procuro esclarecer os equívocos detectados, revisando pontos essenciais do conteúdo programático. E reavalio a aprendizagem em um e/ou em vários momentos.

**5- Quais as suas principais dificuldades no processo avaliativo?**

**Resposta:** A principal dificuldade é avaliar qualitativamente a aprendizagem do aluno e identificar as evoluções e ritmo de aprendizagem de cada um.

**Professor “D”:**

**1- Como você entende o processo de avaliação?**

**Resposta:** Para mim, a avaliação é a forma como analisamos o aproveitamento que o aluno está fazendo do conteúdo aplicado como forma de captar o programa aplicado em sala de aula e fora dela também, pois se houver um bom aproveitamento, este será colocado em prática muito mais fora da sala de aula.

**2- De que maneira você valoriza o erro do aluno?**

**Resposta:** Bem, o erro é algo que sempre nos leva a determinadas atitudes, algumas vezes errôneas e outras acertativas, porém, não posso apresentar uma receita pronta. Algumas vezes procuro aproveitar o erro para buscar um acerto e em outras este erro acaba acarretando desvios de entendimento quando este não se apresenta como um caminho a ser percorrido para não mais cometê-lo. Mas, procuro coloca-lo como um meio de acertar ou corrigir o que faltou ser colocado.

**3- Qual tipo de avaliação que você utiliza em sala de aula?**

**Resposta:** Não há uma única forma de avaliar. Pensando nisso, busco variar cotidianamente, desde formas simples, tradicionais, como mostrando formas diferentes que possibilitem uma dinâmica de verificar o programa aplicado. Ou seja, uso o tradicional mesclando-o com o construtivista.

**4- Como são feitas as avaliações no processo de recuperação?**

**Resposta:** Depende do tempo que nos resta. Algumas vezes aplico considerando o conteúdo aplicado no Exercício de verificação da Aprendizagem e em outras considero, desde a presença do educando em sala de aula ao seu desempenho nas atividades propostas durante as aulas. Considerando instantes de provas e momentos de provocação para despertar a participação nas aulas.

**5- Quais as suas principais dificuldades no processo avaliativo?**

**Resposta:** Avaliar não é um processo fácil, por isso há sempre dificuldades. Para mim, a dificuldade está em aplicar metodologias que possam, pelo menos, atingir um número maior de indivíduos que consigam ter um aproveitamento dentro ou acima da média. Daí, eu busco dosar métodos avaliativos que variam de um exercício de avaliação para o outro, ou elaborar questões de fácil entendimento e que possibilitam a exposição de ponto de vista.

Em uma visão geral, sobre o que se entende sobre avaliação, os professores entrevistados se posicionam que este é o processo contínuo e progressista. Os instrumentos avaliativos variam entre, relatórios, pesquisa de campo, debates e provas escritas. No entanto, a prova, colocada por estes professores como método clássico, ainda se mostra como mais eficaz, através da nota e do desempenho dá-se para avaliar o aluno como um todo, o que mostra ainda uma prática voltada para uma abordagem quantitativa ou invés de qualitativa.

Pudemos ver que, apesar de se colocarem a favor de uma avaliação contínua e qualitativa, os instrumentos metodológicos avaliativos que possam atingir o maior número de indivíduos, ainda é um obstáculo. Assim, concordamos com Amorim e Souza (1994) ao afirmar que:

avaliação não é algo que se dê de modo dissociado do objeto ao qual se dirige e não se concretiza independentemente dos valores dos sujeitos em interação. Assim, os princípios norteadores de uma proposta avaliativa e de seu próprio processo de construção representam uma explicitação do posicionamento de sujeitos frente a um determinado segmento da realidade, sujeitos esses que ocupam diferentes lugares sociais, o que leva ao afloramento de divergentes e conflitantes ênfases na avaliação (p.125).

Em seu sentido mais amplo, então, uma avaliação é um julgamento de valor. É preciso lembrar, que a avaliação na disciplina de Matemática não pode ser simplesmente considerada constatação, aferição, tampouco aprovação ou reprovação, ela implica a compreensão da trajetória do aluno em seu processo de aprendizagem, reconhecendo seus avanços e permanências como partes integrantes de um processo. Em outras palavras, a avaliação em Matemática deve ser contínua, dia após dia.

Para avaliar em matemática, se faz necessário, utilizar diversos instrumentos diversificados para alunos também diferentes. Entretanto, os alunos são avaliados por variados instrumentos, porém, a avaliação esbarra na síntese do rendimento escolar aferida pela escala 0-10. Mesmo que os instrumentos se diferenciem, a escala permanece a mesma e acaba por estabelecer situações que produzem nos alunos sentimentos de competência por tirarem notas altas e noutros sentimentos de incapacidade por não atingirem o êxito esperado, o que pode ainda vir a ser algo traumático para o aluno, por falta de assimilação.

## 5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação é um dos momentos do processo ensino-aprendizagem, no entanto, acreditamos que poucos educadores e educandos têm consciência de que este é um processo contínuo e natural aos seres humanos. Os homens se avaliam constantemente, nas mais diversas situações, diante da necessidade de tomar decisões, desde as mais simples até as mais complexas.

No tocante a disciplina de Matemática, deve estar claro para o professor que a avaliação da aprendizagem é uma atividade que exige deste um preparo consistente e o destaque para a boa elaboração de instrumentos avaliativos. Ao avaliar seus alunos os professores estão avaliando a si mesmos, embora a maioria não tenha consciência ou admita isto. Ensino e aprendizagem são indissociáveis e a avaliação é intrínseca a esse processo.

O exercício da docência com propósitos claros e consensuais alimenta um processo de avaliação mais consistente e mais integrado na direção de uma perspectiva formativa, voltada para o desenvolvimento dos alunos e não para cumprir uma formalidade burocrática – passa/não passa – ou mesmo para satisfazer o exercício de autoritarismos ou autoafirmações pessoais. Nesta perspectiva, a avaliação do aluno é continuada, variada, com instrumentos e elementos diversificados, criativos e utilizados no próprio processo de ensino, como parte deste, na direção de aprendizagens cognitivo-sociais valiosas para os participantes desse processo. Fernandes (2009) enfatiza ser necessário recorrer-se a tarefas de avaliação mais abertas e variadas, diversificar-se as estratégias, técnicas e os instrumentos empregados na coleta de informação, desenvolver-se uma avaliação que informe tão claramente quanto possível acerca do que, em cada disciplina, todos os estudantes precisam saber e ser capazes de fazer e analisar-se de forma deliberada e sistemática a informação avaliativa obtida com os

alunos. Um aspecto vital na inter-relação entre as novas concepções do ensino da matemática e a influência na formação do educando é a capacidade do professor em favorecer o elo entre as recomendações teóricas e a prática pedagógica. Nesse ínterim o trabalho do professor de matemática deve ser modelado por uma concepção abrangente de construção do conhecimento.

A avaliação, numa abordagem qualitativa, pressupõe a necessidade de transformar o significado que é geralmente atribuído ao ato de avaliar. Implica em mudar o conceito de avaliação, como a verificação de erros e acertos. A capacidade de aprender se encontra armazenada dentro de cada indivíduo, portanto, é importante ao administrar as aulas, que a avaliação seja um processo contínuo, que respeite as diferenças, dificuldades, ritmo e tempo de aprendizado de cada educando.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACKES, D. D. B. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**: conceitos e concepções. s/d. Disponível em: [http://www.nre.seed.pr.gov.br/cascavel/arquivos/File/Equipe%20Pedagogica/producao\\_dorimar.pdf](http://www.nre.seed.pr.gov.br/cascavel/arquivos/File/Equipe%20Pedagogica/producao_dorimar.pdf)Acesso: 21 de fevereiro de 2014.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Introdução. 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC / SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Livro de Matemática. 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CHUEIRI, S. F. Concepções sobre avaliação escolar. In: \_\_\_\_\_. **Estudos em Avaliação Educacional**, v.19 n. 39, jan./abril, 2008.

D'AMBRÓSIO, U. **Por que se ensina matemática?** Texto de curso a distância, promovido pela SBEM. Disponível em: [www.sbem.com.br](http://www.sbem.com.br). Acesso em: 19 de fevereiro de 2014.

DEMO, P. Teoria e Prática da Avaliação Qualitativa. **Temas do 2º Congresso sobre Avaliação na Educação**. Curitiba, 2004.

**Dicionário da Avaliação**. Disponível em: [http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/INDEX.ASP?ID\\_OBJETO=23967&ID\\_PAI=23967&AREA=AREA&P=T&id\\_projeto=27](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/INDEX.ASP?ID_OBJETO=23967&ID_PAI=23967&AREA=AREA&P=T&id_projeto=27)Acesso em: 19 de fevereiro 2014.

FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Trad. Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

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

LOCH, J. M. de P. Avaliação: uma perspectiva emancipatória. In: **Química na Escola**, nº 12, novembro, 2000.

LUKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem Escolar.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais.** Disponível em: [http://www.lukesi.com.br/textos/art\\_avaliacao/art\\_avaliacao\\_eccos\\_1.pdf](http://www.lukesi.com.br/textos/art_avaliacao/art_avaliacao_eccos_1.pdf). Acesso em: 19 de fevereiro de 2014.

MIRAS, M., SOLÉ, I. A Evolução da Aprendizagem e a Evolução do Processo de Ensino e Aprendizagem. In: COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MONTEIRO, E. F. C. **Práticas Avaliativas em Matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso de uma escola da Rede Municipal de Belo Horizonte.** Dissertação de Mestrado, Ouro Preto – MG, 2010.

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

PIAGET, J. ; SZEMINSKA, A. **A gênese do número na criança.** Trad. C.M. Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar, 1964.

RIBEIRO, D. B. **Uma Leitura sobre avaliação no ensino fundamental.** Dissertação de mestrado, Juiz de Fora - MG, 2012.

SAUL, A. M. **As Perguntas sobre a avaliação da aprendizagem.** Disponível em: <http://wbcache.googleusercontent.com/search?q> Acesso em 19 de fevereiro de 2014.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira.** Campinas: Histedbr, 2005. (Projeto de Pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”).

SOUZA, J. A. G. **Práticas avaliativas: reflexões.** s/d. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a17.pdf> Acesso: 21 de fevereiro de 2014.

XAVIER, M. E. S. P. **Capitalismo e Escola no Brasil**: a constituição do liberalismo em ideologia educacional e as reformas do ensino. Campinas: Papyrus, 1994.

## **ANEXO**

### **Entrevista – professor**

- 1- Como você entende o processo de avaliação?
  
- 2- De que maneira você valoriza o erro do aluno?
  
- 3- Qual tipo de avaliação que você utiliza em sala de aula?
  
- 4- Como são feitas as avaliações no processo de recuperação?
  
- 5- Quais as suas principais dificuldades no processo avaliativo?