

UMA LEITURA SOBRE AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Dione Baptista Ribeiro

Amarildo Melchiades da Silva

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
Pós-Graduação em Educação Matemática
Mestrado Profissional em Educação Matemática

Dione Baptista Ribeiro
Amarildo Melchiades da Silva

UMA LEITURA SOBRE AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Juiz de Fora, (MG)
Outubro, 2012

DIONE BAPTISTA RIBEIRO

UMA LEITURA SOBRE AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Comissão Examinadora

Prof Dr Amarildo Melchiades da Silva
Orientador(a)

Prof(a). Dr(a). Rosana De Oliveira
Convidada externa UERJ

Prof. Dr Marco Aurélio Kistemann Junior
Convidado interno UFJF

Juiz de Fora, 05 de outubro de 2012.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
AVALIAÇÃO NOS DOCUMENTOS OFICIAIS	6
Leis de Diretrizes e Base da Educação (LDB)	6
Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).....	7
Resolução 026/2008 do Sistema Municipal de Ensino de Juiz de Fora	9
AS DIFERENTES MODALIDADES DE AVALIAÇÃO	12
EXPERIÊNCIA COM AVALIAÇÃO ENCONTRADA NA DISSERTAÇÃO DE MONTEIRO	15
EXPERIÊNCIA COM AVALIAÇÃO ENCONTRADA NO LIVRO DE RABELO	18
UMA PRÁTICA COM DIÁRIO DE APRENDIZAGEM	20
APRENDENDO A OLHAR A AVALIAÇÃO À PARTIR DE PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	24
CARACTERÍSTICAS DE UMA AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL	30
REFERÊNCIA SUGERIDA	34
REFERÊNCIA	34

APRESENTAÇÃO

Caros Professores,

Como educadora matemática em escolas municipal e estadual de ensino fundamental e médio, uma das questões que sempre me inquietou foi a avaliação escolar, em particular a avaliação em Matemática.

Esta inquietação foi um incentivo à produção deste material, fruto da dissertação de mestrado, intitulada “Uma leitura sobre avaliação no Ensino Fundamental” e apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora/MG em outubro de 2012.

Nosso objetivo neste material é apresentar aos professores um estudo sobre avaliação escolar interna, ou seja, a avaliação que acontece nos âmbito local da sala de aula. Não é nosso interesse neste trabalho as avaliações externas¹. Esperamos com isso, que o professor tenha um vasto material de estudo para orientar a reflexão e caminhos para sua prática avaliativa em sala de aula. Segundo pensamos, esta prática deve ser orientada por objetivos e pressupostos teóricos.

Optamos por dispor o material da seguinte forma: um breve olhar da avaliação nos documentos oficiais; as diferentes modalidades de avaliação; experiências com avaliação que existem na prática; olhar a avaliação a partir de pressupostos teóricos e algumas características de uma avaliação escolar.

¹ Avaliações externas são as avaliações de larga escala, aquelas elaboradas pelos órgãos externos à escola e aplicada por uma pessoa de fora do processo de ensino

AVALIAÇÃO NOS DOCUMENTOS OFICIAIS

Elencamos os documentos oficiais que regem a Educação Brasileira: Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e Parâmetro Curricular Nacional (PCN). E em âmbito local daremos ênfase a Resolução 026/2008 do Sistema Municipal de Ensino de Juiz de Fora que estabelece as diretrizes de avaliação do processo ensino-aprendizagem. Os documentos citados são importantes para situarmos o que é proposto em avaliação atualmente.

Conjugado com estes documentos consideramos relevante o professor conhecer também o projeto pedagógico e o regimento escolar da escola em que atua no que diz respeito ao tema avaliação escolar.

Leis de Diretrizes e Base da Educação (LDB)

Já é compreensivo, de um modo geral, como orientação dada por documentos educacionais que o trabalho de avaliar em sala de aula deva ser contínuo com prevalência dos 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.

Sendo assim cabe uma análise de alguns documentos educacionais mais relevantes, para compreender na íntegra quais são essas orientações.

Na LDB de 1996 que começamos a encontrar explicitamente o termo “avaliação”. Na última LDB (lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996), nos incisos III, IV, e V do artigo 13 e inciso V do artigo 24, 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;

²[...] este símbolo quando aparece no corpo do texto é para representar supressão de parte não necessária para o contexto em si.

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).

No inciso V alínea e) da LDB, explicitada acima, menciona-se a obrigatoriedade de estudos de recuperação. Tema polêmico nas escolas de Ensino Fundamental de um modo geral. A menção ao termo recuperação presente na LDB nos reporta a um questionamento: o que se deve recuperar? Há a compreensão presentes em escolas, de um modo geral, de que é suficiente aplicar outra prova e substituir a nota, assim está feita a recuperação. Nesse caso, a avaliação não tem relação com aprendizagem.

E desse modo, concordamos com Hofmann (2012) quando diz: que não se discute aprendizagem quando se discute avaliação. Discute-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.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para os terceiro e quarto ciclos, hoje conhecido como de 6º ao 9º ano, do Ensino Fundamental, no seu livro referente à

Matemática, deixa explícito 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) Também destaca a importância de repensar a finalidade e o significado da avaliação.

Encontramos trecho deste documento mencionando que:

é fundamental que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos, forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno em resolver problemas, 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).

A avaliação é tratada no PCN para o terceiro ciclo (6º e 7º anos), 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).

Os PCN também trazem que os critérios explicitam as expectativas de aprendizagem e apontam as experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e que são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização.

Parágrafos anteriores do documento esclarecem que para a utilização dos critérios, que também são flexíveis em relação a realidade de cada escola e sala de aula, é importante que se contemple uma visão de matemática significativa, se considere o progresso do aluno, sendo ele próprio seu referencial de análise e não sua comparação com o grupo.

Nos PCN fala-se em elaborar instrumentos para registrar observações sobre os alunos e que ao levantar estes indícios sobre o desempenho do aluno, o professor deve ter claro o que pretende obter e que uso fará desses indícios.

Resolução 026/2008 do Sistema Municipal de Ensino de Juiz de Fora

A resolução 026/2008 do município de Juiz de Fora estabelece normas e diretrizes para o sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem no Sistema Municipal de Ensino, no caso o município em questão é Juiz de Fora/MG.

O capítulo I é referente à avaliação na Educação Básica e traz duas seções. A seção I, das disposições preliminares:

Art.1º A avaliação, processo diagnóstico e formativo, é parte do Projeto Político-Pedagógico e do Regimento Escolar, que deverá ser reavaliado anualmente.

Art.2º Os princípios legais que norteiam a avaliação da aprendizagem, definidos no Projeto Político- Pedagógico e no Regimento Escolar incluem:
I - avaliação contínua e sistemática do desempenho de cada aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
II - possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
III - possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante avaliação do aprendiz;
IV - aproveitamento de estudos concluídos com êxito.

Art.3º A avaliação tem por finalidade acompanhar, aperfeiçoar e redefinir, quando necessário, o processo ensino-aprendizagem na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, visando à qualidade social da educação.

Art.4º A avaliação deverá contemplar a singularidade de cada aluno, independentemente de suas diferenças cognitivas, visuais, auditivas, físico-motoras ou emocionais, garantindo os objetivos definidos no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar.

Art.5º A avaliação deverá priorizar a observação, o acompanhamento e o registro da aprendizagem e do desenvolvimento do aluno através de diversos procedimentos, a serem definidos pela escola, no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar.

[...]

A seção II trata da avaliação do processo ensino-aprendizagem

Art.7º A avaliação do desempenho escolar busca analisar o modo da aprendizagem e do desenvolvimento do aluno, conhecer as suas potencialidades e dificuldades, a fim de planejar as ações necessárias ao processo ensino-aprendizagem.

Art.8º A avaliação será subsidiada por procedimentos de observação, registros contínuos e análise que permitirão o acompanhamento do processo ensino-aprendizagem e deverá envolver:

I - direção, professores, coordenadores e alunos nos diferentes momentos do processo educacional;
II - a comunidade escolar nas diversas atividades propostas pela escola.

Art.9º A avaliação do processo ensino-aprendizagem tem por objetivos:

- I – diagnosticar, acompanhar e verificar a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento dos alunos;
- II - verificar se os alunos aplicam os conhecimentos adquiridos na resolução de situações reais;
- III - verificar se os alunos estão se apropriando de conhecimentos significativos, continuamente;
- IV - diagnosticar e registrar os progressos e as dificuldades dos alunos;
- V – oportunizar o exercício da auto-avaliação da aprendizagem pelos alunos;
- VI - orientar e acompanhar os alunos quanto às estratégias necessárias para superar as dificuldades;
- VII - fundamentar e subsidiar as discussões do conselho de classe e/ou dos professores quanto à necessidade de adoção de procedimentos paralelos de recuperação ao processo ensino-aprendizagem, conforme legislação vigente;
- VIII - orientar as atividades de planejamento e replanejamento dos conteúdos, dos planos de ensino de cada componente curricular;
- IX - conhecer melhor os alunos, suas competências, seus ritmos de aprendizagem, suas técnicas de trabalho, visando à adequação das estratégias de ensino.

Art.10 O processo de avaliação do desempenho escolar será previsto no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar com indicação dos instrumentos de avaliação, de registro e dos critérios que serão adotados.

Art.11 No Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar deverão estar definidos os critérios de avaliação do desempenho do aluno, incluindo a escala numérica ou sistema conceitual e/ou os critérios de relatórios descritivos adotados pela unidade escolar para expressar os resultados em todos os níveis, cursos e modalidades de ensino, bem como sua divulgação aos alunos e/ou a seus responsáveis se menor.

Art.12 A escola deverá prever reuniões periódicas envolvendo professores, coordenadores, direção, alunos e pais para conhecimento, análise e reflexão dos resultados, a fim de repensar novas estratégias de trabalho com os alunos, visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Podemos extrair da seção I desta resolução que, avaliação é um processo que deve ter como característica ser diagnóstica e formativa o que comunga com a proposta que pensamos, uma proposta que visa pensar o processo. Em seu artigo 4º, determina que esta deverá contemplar a singularidade de cada aluno, ponto em que nos reforça a refletir que devemos analisar o aluno não em referência a um grupo e sim em referência a ele mesmo.

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. Mas cabe a questão: Sabe menos o quê? Nem sempre, nós professores, somos capazes de dizer. Sendo assim, este “julgamento”, para mais ou menos, é que não

utilizamos na nossa proposta, não faremos juízo de valor e nem analisaremos o aluno pela falta.

Observamos, também, que a resolução apresenta o termo registro da aprendizagem, que também encontramos nos PCN já citado anteriormente, isto nos orienta a refletir que no ambiente em que atuo como professora, o registro é feito através de valor numérico, e dentro do olhar que propomos para a avaliação, o valor numérico nos dará poucos indícios para a leitura da produção de significados do aluno³. Por isso ressaltamos que a importância de registro que iremos discorrer ao longo deste material encontra-se explícita em documentos, mas que não observamos muito na prática atualmente.

A seção II, especifica um pouco mais o processo ensino-aprendizagem no tocante a avaliação, estabelece que a avaliação do desempenho escolar busca entre outras analisar o modo de aprendizagem do aluno. Para nós, analisar o modo de aprendizagem do aluno será analisar sua produção de significados⁴.

Ressaltamos ser de grande relevância o artigo 8º que novamente apresenta a palavra registro e deixa claro que os envolvidos no acompanhamento do processo ensino-aprendizagem são: direção, professores, coordenadores, alunos e comunidade escolar, não ficando apenas a cargo do professor esta responsabilidade.

Entre os objetivos explícitos da avaliação o artigo 9º destacamos o primeiro inciso: “diagnosticar, acompanhar e verificar a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento dos alunos”. A palavra acompanhar a aprendizagem dos alunos nos sugere que estamos em um processo. A avaliação, por exemplo, não deve ser pontual, ela deve a nosso ver, presente em todo o processo, o que confere com a proposta explícita na resolução supracitada.

A resolução deixa explícito que o processo de avaliação do desempenho escolar deverá estar previsto no Projeto Político Pedagógico e no Regimento Escolar da escola. Os critérios deverão estar bem definidos, mas não é obrigatória que seja

³ Leitura da produção de significado do aluno é o que propomos no nosso olhar para a avaliação. No decorrer deste material alguns pontos serão explicitados em relação a esta leitura. Mas esclarecimentos indicamos consultar a dissertação de mestrado de Dione Baptista Ribeiro intitulada de : Um olhar para a avaliação no Ensino Fundamental.

⁴ Produção de significado de acordo com o Modelo Teórico dos Campos Semânticos de Romulo Lins é produzir ações enunciativas a respeito de um dado objeto no interior de uma atividade. Objeto é aquilo sobre o que se fala. Para melhor compreensão o leitor pode consultar os diversos textos do autor citados nas referências da dissertação.

por valor numérico a avaliação do desempenho do aluno, portanto podem ser definidos formas de registros descritivos e/ou conceituais também. Isso fortalece a nossa proposta no sentido em que não pensamos em abolir o valor numérico totalmente, mas que este, se existir venha atrelado a um registro descritivo.

AS DIFERENTES MODALIDADES DE AVALIAÇÃO

As diferentes modalidades de avaliação que apresentamos ao leitor são: a avaliação prognóstica ou diagnóstica, a avaliação formativa, a avaliação somativa, a avaliação mediadora e a avaliação desmistificada.

A avaliação *prognóstica ou diagnóstica* acontece, por exemplo, no início do ano letivo para que o professor conheça o aluno um pouco, para que ele tenha uma ideia da realidade com que vai trabalhar. O próprio nome, diagnóstica, quer dizer, 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. No primeiro momento, tem por funções: verificar se o aluno possui determinadas habilidades básicas, tidas como pré-requisitos para a nova aprendizagem (compreensão em leitura, habilidades de cálculo, etc.); determinar que objetivos de um curso já foram dominados pelo aluno; classificar e agrupar alunos conforme suas características; encaminhar alunos a estratégias e programas alternativos de ensino. No segundo momento, busca a identificação das causas não pedagógicas de repetidos fracassos de aprendizagem.

Segundo Rabelo (2009)

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. (RABELO, 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)

Uma outra modalidade de avaliação é a *avaliação formativa* que é sinônimo de regulação, indica os avanços e as dificuldades que aparecem ao longo do processo; se preocupa em “fornecer informações que permitam uma adaptação do ensino às diferenças individuais na aprendizagem” (ALLAL, 1986, p.177). Ela acontece durante o processo de ensino aprendizagem, e suas estratégias são diferenciadas com relação às turmas. Allal (1986) ainda define avaliação formativa como composta de três fases: a primeira fase como coleta de informações relativas aos processos e dificuldades de aprendizagem sentidos pelos alunos; a segunda fase uma interpretação dessas informações numa perspectiva de referência criterial e, na medida do possível, diagnóstico dos fatores que estão na origem das dificuldades de aprendizagem observadas no aluno; a terceira fase uma adaptação das atividades de ensino e de aprendizagem de acordo com a interpretação das informações coletadas.

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.

O principal instrumento da avaliação formativa é, e continuará sendo, o professor comprometido em uma interação com o aluno (PERRENOUD, 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),

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 (HADJI, 2001, p. 20).

Segundo Rabelo (2009),

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. (RABELO, 2009, 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.

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.

Hoffmann (2002) define mediação como sendo uma aproximação, um diálogo, respeito ao tempo do aluno, conhecer o aluno enquanto protagonista da sua aprendizagem.

A avaliação mediadora tem um olhar para a 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, 2002).

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, 2001).

Apresentamos também como outra modalidade a *avaliação desmistificada* trazida por Hadji (2001), segundo ele esta avaliação é construída a serviço da aprendizagem, ou seja, prestando serviço a 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.

EXPERIÊNCIA COM AVALIAÇÃO ENCONTRADA NA DISSERTAÇÃO DE MONTEIRO⁵

Esta prática avaliativa aconteceu em uma Escola Municipal de Belo Horizonte. A escola foi identificada com o nome fictício de Tales de Mileto. A proposta de avaliação foi elaborada seguindo a proposta pedagógica da rede municipal de Belo Horizonte. Essa prática avaliativa foi desenvolvida no turno da noite na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

⁵ MONTEIRO, Eliziê Frans de Castro. **Práticas Avaliativas em Matemática na Educação de Jovens e Adultos: Um estudo de caso de uma escola de Rede Municipal de Belo Horizonte**. Dissertação de Mestrado, Ouro Preto – MG, 2010.

As práticas avaliativas nesta escola acontecem de modo contínuo e possuem caráter de diagnóstico⁶. São desenvolvidas por meio de estratégias, tempos e instrumentos variados. As principais práticas avaliativas realizadas na Escola Tales de Mileto se divide nas seguintes categorias: diagnóstico inicial, seminário de avaliação, as avaliações de Matemática, a auto avaliação, certificação, a ficha de avaliação e o ensino e as práticas avaliativas em matemática.

O *diagnóstico inicial* acontece quando o educando chega à escola, independente da época do ano. Esse diálogo tem o objetivo de orientar o educando que está chegando, sobre a proposta pedagógica do projeto e identificar quais são as experiências trazidas por ele, a fim de enturmá-lo e elaborar uma proposta pedagógica que possa atendê-lo de maneira mais global.

Além da entrevista coletiva, para informar ao educando quais são os eixos utilizados pela escola, é realizada uma avaliação escrita, com o objetivo de indicar aos professores a capacidade de interpretação dos alunos nas diversas áreas do conhecimento.

Durante essas conversas, o grupo de professores avaliava qual era a melhor turma⁷ para o aluno em função do que foi sendo diagnosticado. Em seguida, a decisão do grupo era então comunicada ao aluno.

O *seminário de avaliação* é uma prática que ocorre ao final de cada semestre. É uma semana de trabalhos direcionados, onde cria-se espaço para aluno e professor avaliar e serem avaliados. No início da semana cada aluno recebe uma pasta com o cronograma, uma ficha de autoavaliação e as questões que devem ser trabalhadas durante o trabalho em grupo. As questões discutidas pelos alunos durante as divisões em grupos são em relação a organização e administração da escola e sobre o processo ensino aprendizagem e currículo. Ao final das discussões cada grupo elabora uma síntese e um cartaz que será apresentado em plenária.

Paralelamente aos trabalhos desenvolvidos pelos alunos os professores estão reunidos montando as fichas individuais de cada aluno. Depois os trabalhos são

⁶ Afiramos que a avaliação é contínua porque é realizada ao longo de todo o período letivo e diagnóstica porque visa conhecer os alunos, suas expectativas em relação ao projeto, além de suas habilidades cognitivas, sem, contudo, ter a intenção de classificá-los. (MONTEIRO, 2010, p.53)

⁷ As turmas eram montadas de duas formas: enturmação básica (aquela que considera a idade e seriação); enturmação por projetos (formada por pessoas de escolaridade variada, formada por competência e habilidades comuns apresentadas pelo sujeito) (MONTEIRO, 2010, p.52)

recolhidos e analisados pelos professores para um retorno e possíveis mudanças de estratégias para o prosseguimento do processo de ensino aprendizagem.

Nas *avaliações de Matemática* os instrumentos avaliativos não diferem do usual: avaliações escritas, trabalho, testes, exercícios, enfim, o que difere é o olhar para esses instrumentos, um olhar diferenciado, considera o diálogo e toda a produção apresentada pelo aluno.

A *Auto avaliação* tem como propósito proporcionar ao educando momentos de reflexão. A equipe de professores aponta alguns aspectos que os educandos devem considerar no momento da auto avaliação.

A *certificação* acontece ao final do ano letivo, através de uma entrevista com o educando, individual ou em pequenos grupos. Nesta entrevista, ou seja, neste diálogo professor e aluno discutem toda a caminhada, reveem avaliações e todo trabalho feito durante o ano letivo. Após essa entrevista os professores reúnem para preencher a ficha de avaliação de cada aluno.

A *ficha de avaliação* é um instrumento onde deve-se registrar o máximo de informações possíveis sobre o educando em vários aspectos, tais como: relacionais, atitudinais, sociais, assim como o desempenho nas disciplinas do currículo. É aconselhável que seja feita coletivamente pelo grupo de professores.

Para analisar *as práticas avaliativas em Matemática*, inicialmente procurava-se observar a perspectiva do ensino para o professor. Para tanto, analisava-se a entrevista realizada e os conteúdos trabalhados ao longo do ano, por meio da observação de registros dos educandos.

Segundo Monteiro (2010), as categorias identificadas acima permitem afirmar que as práticas avaliativas da escola possuem alguns valores centrais que se relacionam diretamente ao sucesso da proposta. São eles: a dialogicidade, a autonomia, a coletividade, a flexibilidade e a inovação. Tais valores contribuem para consolidação de uma prática avaliativa geral (e em Matemática) na EJA que se aproxima das perspectivas atuais do campo da Avaliação e das peculiaridades dessa modalidade de ensino.

Na dissertação de Monteiro (2010), ela tenta identificar cada um desses valores nas categorias da prática avaliativa.

EXPERIÊNCIA COM AVALIAÇÃO ENCONTRADA NO LIVRO DE RABELO⁸

A prática avaliativa desenvolvida por Rabello (2009) em uma Escola Fundamental do centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais.

O autor apresenta em seu livro uma proposta pedagógica incluindo um novo pensar sobre avaliação. Sua proposta é que a avaliação sirva como um feedback para avaliar não só o aluno mais toda uma proposta da escola. Para o autor, falar em avaliação, primeiro temos que falar no projeto didático-pedagógico para que a avaliação não seja vista de forma desvinculada dos demais elementos do processo.

Edmar Rabello assumiu a assessoria pedagógica na Escola Collegium em Belo Horizonte (1990) onde se propôs construir uma proposta pedagógica para a escola e entre os muitos desafios, a avaliação. O objetivo era desmistificar a avaliação na escola, como por exemplo: o estudar para fazer prova, para tirar notas, a nota como quase única expressão de resultados de aprendizagem, a nota como moeda de troca, de instrumento de classificação, de rotulação, etc.

O terceiro item da proposta de organização da escola era: uma nova modalidade de avaliação dos processos de ensino aprendizagem. Na prática o sistema de avaliação ganhou dois novos critérios: avaliação qualitativa descritiva (principal instrumento desta avaliação é a ficha cumulativa do aluno) e a avaliação global.

O bimestre da escola era 25 pontos divididos da seguinte forma: 15 (avaliações a critério de cada professor- detalharemos depois) e 10 pontos de avaliação global⁹ que funcionava da seguinte forma: durante e ao final das (1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries) o grupo de professores em conselho de classe indica uma nota global do aluno no projeto e que irá para o histórico. Esta nota não aprova ou reprova, o aluno segue normalmente, ela servirá como registro a ser considerado na avaliação que se fará ao longo e ao final do próximo ano; ao final das (2ª, 4ª, 6ª e 8ª séries) o procedimento era igual ao anterior mais era necessário decidir a promoção depois já que estas séries eram mudança de ciclos da escola; para a promoção os

⁸ RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação: novos tempos, novas práticas**. 8ª ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

⁹ A nota global não avalia o desempenho de conteúdo do aluno em cada disciplina e sim sua autonomia, comprometimento, relacionamento, expressão, comportamento entre outros.

professores faziam uma média das duas notas globais em parceria com a comissão de orientação discente e a comissão de ensino.

Dos 15 pontos a critério de cada professor. Ainda nesta mesma escola o autor desenvolveu a proposta de avaliação para os 15 pontos a critério de cada professor. O projeto consta de duas inovações: uma primeira é a aquisição de conceitos ao invés de valor numérico e a segunda, instrumentos básicos como: observações, registros, análises sistemáticas dos processos de elaboração do conhecimento pela criança.

Para análise supracitada, dois momentos foram de fundamental importância. Um foi a análise no momento em que uma atividade estivesse acontecendo, fosse ela (análise) feita individualmente, pelo professor ou coletivamente, por todo o grupo (professor e alunos); um segundo foi a análise posterior, baseada nos registros dessas atividades (do professor e do aluno), levando em consideração o aspecto histórico dos fatos (um fato em si é consequência de um fato anterior e, ao mesmo tempo, gerador de um fato posterior). Estas atividades foram as autoavaliações (do aluno e do professor), as avaliações formais (conceitos invés de nota) e atividades em grupos e/ou individuais.

Depois de quatro anos nesta escola, Edmar assumiu suas funções no Centro Pedagógico da UFMG onde continuou seu trabalho com avaliação explicitando duas propostas em relação a prática individual do professor ao avaliar. Primeira proposta: o professor avalia com várias provas, corrige as questões certas e pede para os alunos refazerem as erradas. Depois recolhe e corrige novamente para ver se os alunos sanaram as dúvidas. Segunda proposta: para cada conteúdo ministrado aplicava-se quatro provas com intervalo de quinze dias. Primeira prova os alunos faziam em grupo e com consulta. O professor corrigia e pedia que refizessem as erradas. Na segunda prova os alunos faziam em grupo mais sem consulta ao material. Correção idem a anterior. Na terceira prova os alunos faziam individualmente, podiam consultar material mais não os colegas. Correção idem a primeira prova. E na quarta prova os alunos faziam individualmente, sem consulta aos colegas e ao material. Correção idem a primeira prova.

Ao final professor e aluno faziam uma discussão e análise em conjunto para ver a nota que iriam ficar. As provas eram arquivadas com o professor.

UMA PRÁTICA COM DIÁRIO DE APRENDIZAGEM

No diário de aprendizagem o objetivo é estreitar a relação entre o aluno e o professor. O principal interesse do diário de aprendizagem segundo Powell & Bairral (2006) é saber o que o aluno aprendeu (ou não), o que foi significativo para ele e as inquietações que teve.

A prática foi desenvolvida numa turma do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da rede municipal de Juiz de Fora- MG. A turma era composta de 25 alunos. Nesta escola os alunos entram às 7h e saem às 11h30min. Todos os dias eles tem uma distribuição de cinco aulas de 50 minutos cada, ao longo da manhã. Durante a semana, os alunos têm no total 6 aulas de matemática de 50 minutos cada.

Providenciamos 25 cadernos pequenos com pauta, de 60 folhas cada, que foram entregues a turma com algumas explicações e orientações. Pedimos que eles colocassem o nome na capa do caderno, que usassem a primeira folha para escreverem “diário de aprendizagem”.

Os diários foram lidos de duas em duas semanas pelo professor responsável e as sugestões e comentários anotados neles. Depois de observado que uma aula de 50 minutos era muito pouco tempo para os alunos escreverem no diário, então combinamos de escrever nos dias de duas aulas geminadas, ou seja, uma hora e quarenta minutos de aula. Mas a escrita no diário poderia ser referente ao próprio dia ou ao dia anterior.

Depois de duas semanas, fizemos a primeira leitura nos diários e extraímos algumas observações: alguns alunos escreveram seu sentimento ao entender ou não a matéria; muita descrição das aulas; dificuldades em montar os problemas que envolvem equação; se eu estudar, posso dominar essas contas; dizem que não entendem e que precisa de ajuda, e quando entende a aula fica legal.

Em alguns diários intervimos, pedindo que escrevessem com detalhes quando dizem que avançaram, que detalhassem o que avançou; quando dizem que aprenderam, o que aprenderam?

Este trabalho com o diário de aprendizagem continuou ao longo do semestre. A frequência com que líamos os diários eram de duas em duas semanas. Líamos

todos os diários e retornávamos para os alunos com as observações. Apresentamos abaixo outro trecho escrito no diário da Anne:

“... uma parada de sistema, que na hora de dá o resultado, é totalmente estranho, eu particularmente não entendi nada, não só eu , mas como (bom eu acho) a sala quase toda, é uma matéria simples, mas pelo nome, porque na verdade é bem complicada, eu tô achando que vou me dá mau, pois eu não consigo entender nada e olha que a professora já explicou um monte de vezes, mas parece que ela tá falando grego, quanto mais ela fala, mas confundi minha cabeça. É um tal de substituição, que tem que isolar letra, que não sei mais o que, e uma confusão doida, eu tô começando a achar que eu vou perder média nesse bimestre, mas eu irei me esforçar o máximo para conseguir entender, vai ser complicado, mas não é impossível...”

Intervimos dizendo no diário: Anne, que bom compartilhar com você deste momento de aprendizagem. Vamos retornar o conteúdo de sistemas, para que possamos dialogar melhor.

Continuando mais observações nos diários: os alunos têm sido muito superficiais, dizem que está difícil ou fácil, mas não descrevem onde e/ou como; às vezes dizem: a dificuldade é em sistemas pelo método da substituição, mas não detalham, não mostram onde; Alguns dizem que depois vão aprender melhor, que agora está mais ou menos.

Outro momento, que nos chamou à atenção nos diários foi o relato que a aluna Duda fez: “...não precisa responder se quiser professora, mas se você for responder peço por favor para que me responda pelo diário.” Isto nos remete a pensar que para esta aluna, por exemplo, o diário possibilitou uma maior aproximação com a professora. Talvez dúvidas ou perguntas que ela queria fazer durante as aulas oralmente não se sentia tão à vontade como agora no diário de aprendizagem.

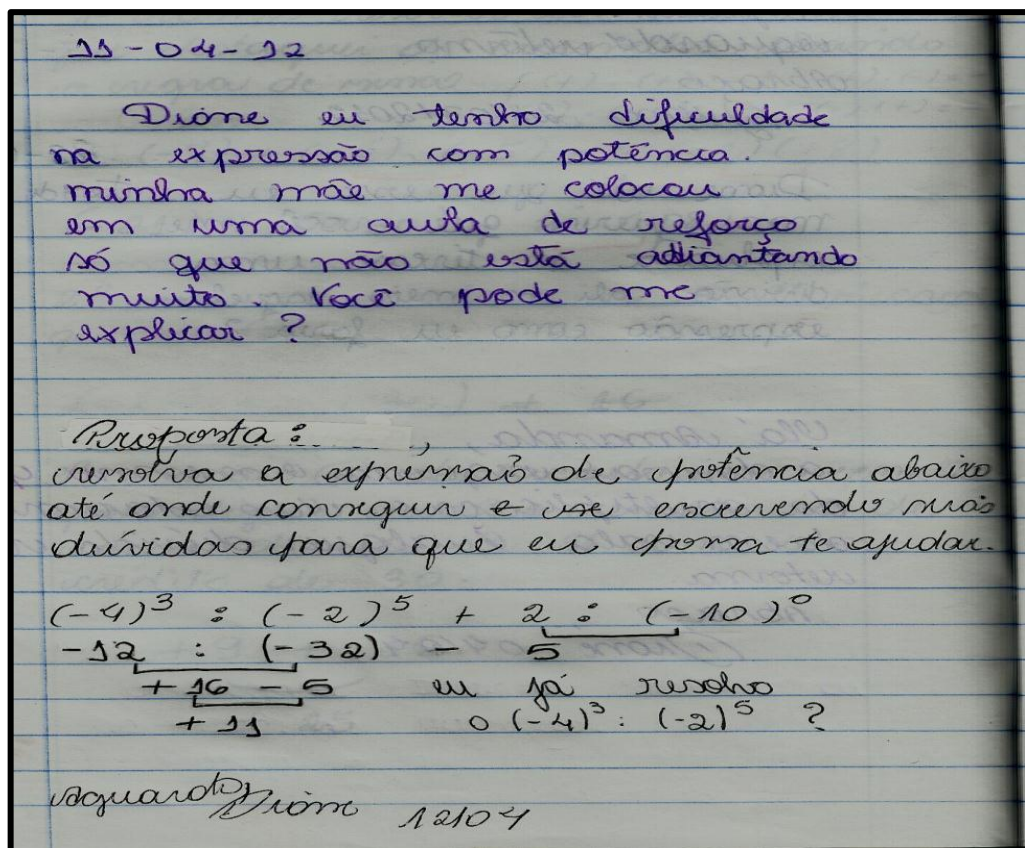
Depois deste primeiro momento da prática com diários de aprendizagem reestruturamos o diário já que percebemos os alunos muito descritivos, e também tivemos uma preocupação quanto à quantidade de diários para lermos e retornar ao aluno.

Utilizamos o diário de aprendizagem em outra turma de 7º ano, com 34 alunos. O que reestruturamos nos diários foi o processo. Nesta etapa entregamos os diários e apenas explicamos oralmente o que era o diário e a proposta dele.

Orientamos que os alunos escrevessem quando sentissem vontade e entregassem para que lêssemos quando sentissem vontade também. Com essa nova estrutura, pensamos que poderia acontecer dos alunos não entregarem, mas nos surpreendemos, eles entregaram. Quem realmente queria participar entregava sempre.

Conforme recebíamos os diários, fazíamos a leitura e a intervenção quando necessário e retornava ao aluno. O processo aconteceu ao longo do semestre.

Os diários de aprendizagem nesta etapa foram menos descritivos. Conseguimos dialogar mais sobre a aprendizagem. Refletimos se isto foi devido à liberdade que os alunos tinham com o diário, por exemplo, escreviam quando queriam compartilhar alguma questão matemática ou situação matemática e entregavam para que fosse lido no momento em que ele sentisse vontade. A seguir, ilustramos alguns diários que escolhemos aleatoriamente para apresentar como aconteceu essa troca.

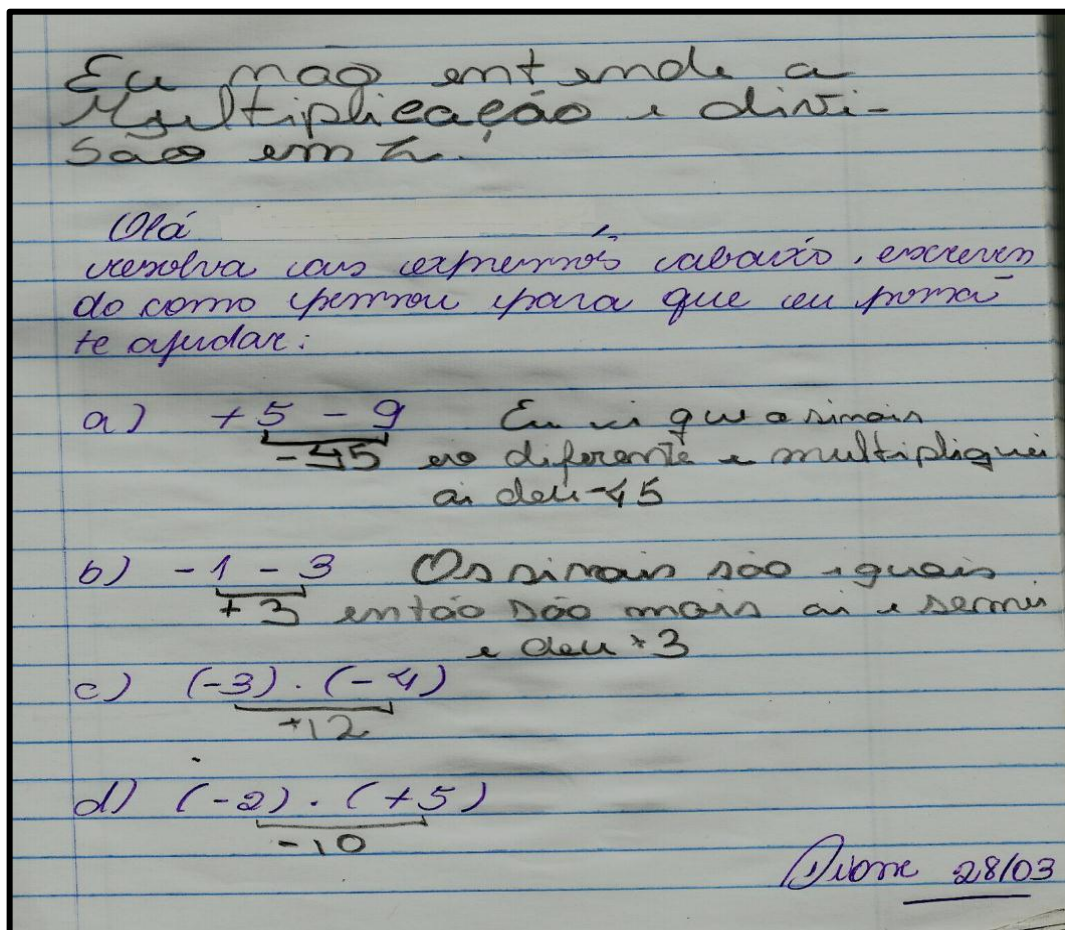


Diário de aprendizagem da aluna Nanda

Observamos no diário da Nanda, que ela opera com potência de duas maneiras: ora multiplica a base vezes o expoente e ora multiplica a base por ela mesma quantas vezes indica o expoente. Esta é a primeira leitura que fazemos do que foi escrito pela Nanda. Mas também, podemos pensar que Nanda cometeu algum erro de conta ao fazer (-4) vezes ele mesmo três vezes conforme indica o expoente. Outra leitura que fazemos é como Nanda operou para da divisão de (-12) por (-32) resultar em $(+16)$.

Pensando em avaliação neste momento, não conseguimos julgar como certo ou errado, dentro do referencial MCS que adotamos. Dentro de um ambiente de produção de significados. Queremos neste caso, continuar o diálogo com a Nanda para que possamos conseguir ler em que campo semântico ela está, para que a partir disso possamos pensar em estratégias para levá-la a lugares diferentes.

Apresentamos abaixo o diário de aprendizagem do Biel:



Diário de Aprendizagem do aluno Biel

O diário de aprendizagem do Biel é outro exemplo, pois ao escrever do lado da letra (a), confirmou o que poderíamos pensar que ele estava operando com

multiplicação. Destacamos novamente a importância e a diferença que faz para uma boa leitura da produção de significado do aluno, quando ele ilustra, escreve, diz oralmente, enfim, representa de alguma forma como desenvolveu o raciocínio.

O trabalho com diários de aprendizagens foi muito riquíssimo para a nossa experiência de sala de aula e também para a produção escrita dos alunos.

APRENDENDO A OLHAR A AVALIAÇÃO A PARTIR DE PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Para estudar a avaliação a partir de pressupostos teóricos fizemos uma pesquisa de mestrado intitulada: Uma Leitura sobre avaliação no Ensino Fundamental¹⁰. Nossa opção teórica foi o *Modelo dos Campos Semânticos (MCS)* proposto por Lins (1999, 2001, 2004, 2005) e presente em Silva (2003) e que compartilha ideias com as teorias desenvolvidas por Vygotsky (1993, 1994), Leontiev (1984) e Nelson Goodman (1984).

Avaliar, segundo uma longa tradição, baseia-se em testes escritos que pretendem verificar se o aluno conseguiu reproduzir o que lhe foi ensinado, considerando um processo comunicativo que se pauta na transmissão de conhecimento.

Segundo Baldino (1995) a concepção epistemológica que se baseia essa perspectiva de avaliação, está pautada em um Ensino Tradicional Vigente, de que a Matemática ensina-se falando e aprende-se ouvindo, reproduzindo.

Nosso objetivo na pesquisa foi pensar uma avaliação que fosse na contramão dessa perspectiva. No entanto, primeiramente, tivemos clareza que uma das maiores barreiras que encontraríamos em relação a nossa ideia, como a qualquer outra que siga em nossa direção, seria em primeiro lugar que essa maneira de avaliar já estava muito enraizada na cultura escolar. E segundo, que qualquer proposta que viesse a ser elaborada, exigiria do professor maior esforço e empenho que a avaliação via prova escrita, cuja correção se pauta, em geral, na oposição certo ou errado.

¹⁰ RIBEIRO, Dione Baptista. **Uma Leitura sobre avaliação no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado, Juiz de Fora – MG, 2012.

A correção de uma prova escrita por mais trabalhosa que seja, parece ser a maneira mais fácil que o professor possui para resolver a tarefa docente de avaliar, com exceção é claro da autoavaliação.

O diferencial em nosso estudo foi nossa postura em assumir pressupostos teóricos, trocando nossas práticas baseadas na longa tradição em avaliar e no senso comum por propostas e ações referenciadas teoricamente. Essa atitude, ao mesmo tempo em que permitiu um refinamento do olhar para o tema proposto permitiu também tomarmos algumas decisões.

Nos filiamos à algumas concepções de avaliação explicitadas por Lins (1999) nos seguintes termos:

Uma noção chave em qualquer educação matemática é a de avaliação. Há muitas maneiras de se entender o que seja avaliar ou qual o propósito de se avaliar. Com relação a esse propósito podemos, por exemplo, pensar em: (A1) para saber o que está acontecendo; (A2) para saber se o que está acontecendo corresponde ao que queríamos; (A3) para selecionar as pessoas que se comportam, em algum sentido, de uma certa forma dominante e que é considerada correta. (LINS, 1999, p.76)

A leitura da citação acima nos leva a pensar que em nosso empreendimento deveremos ter duas coisas em mente: primeiro, que nossa ideia de avaliação deva vir, depois de fixarmos nossa concepção de educação matemática e de firmar nossos pressupostos. E segundo, que devemos deixar explícito qual é nosso propósito de avaliar. Este ponto parece ser uma conduta importante para todo professor deixar claro suas posições.

Nossa identificação com a teoria do (MCS) se baseia no entendimento de que ela nos permite, como professores, entender vários aspectos dos processos de ensino e aprendizagem da matemática. Em particular, ao nosso ver, parece ser um consenso atualmente entre educadores matemáticos a importância de dar voz ao aluno em sala de aula. Porém, dar voz ao aluno é insuficiente e inócuo quando não possuímos elementos para ler o que eles dizem. Da nossa perspectiva, o MCS apresenta uma base sólida para essa análise.

Por se caracterizar como o modelo teórico epistemológico, o entendimento do que venha ser conhecimento é apresentado nos seguintes termos:

Conhecimento é entendido como uma **crença** - algo que o sujeito acredita e expressa, e que caracteriza-se, portanto, como uma **afirmação** – junto com

o que o sujeito considera ser uma **justificação** para sua **crença-afirmação**. (LINS, 1993b, p.86, grifos do autor).

A crença, a afirmação e a justificação são, portanto, os três elementos constitutivos da caracterização de conhecimento. É importante destacar que não basta que o sujeito tenha uma crença e a expresse fazendo uma afirmação, é necessário dar uma justificação para tal crença para que ocorra a produção de conhecimento. Para Lins (1999), é a justificação que autoriza o sujeito a produzir a enunciação, constituindo-se, então no elemento que dá legitimidade a enunciação que sempre é dirigida a algum interlocutor, alguém que faria a mesma enunciação com a mesma justificação.

Lins (1993) esclarece que, ao adotar essa formulação para conhecimento, surgem algumas implicações importantes. Entre elas, uma a ser destacada, é que, sendo a crença-afirmação e a justificação elementos essenciais para a produção do conhecimento, uma mesma crença-afirmação com diferentes justificações constituem conhecimentos diferentes (Lins, 1993).

Outra implicação importante de se caracterizar conhecimento como proposto, segundo Lins, é que “conhecimento é algo do domínio da enunciação” (Lins, 1999, p.88) e, portanto, “não há conhecimento em livros enquanto objetos, pois ali há apenas enunciados. É preciso a enunciação efetiva daqueles enunciados para que eles tomem parte na produção de conhecimentos” (Lins, 1999, p.89). O que há nos livros são resíduos de enunciação.

Para dar continuidade à apresentação da teoria precisamos esclarecer as noções de significado e produção de significados.

Segundo Silva (2003), em sua versão atual, a noção de significado de um objeto, deve ser entendida como aquilo que o sujeito pode e efetivamente diz sobre um objeto no interior de uma atividade¹¹. Como consequência, dizer que um sujeito produziu significados é dizer que ele produziu ações enunciativas a respeito de um objeto no interior de uma atividade. Além disso, produzir significados não se refere a tudo o que numa dada situação o sujeito poderia ou deveria dizer de um objeto e sim

¹¹ A noção de atividade, proposta por Leontiev, “é uma forma complexa de relação homem-mundo, que envolve finalidades conscientes e atuações coletivas e cooperativas. (...) é realizada por meio de **ações** dirigidas por metas, desempenhas pelos diversos indivíduos envolvidos na atividade. O resultado da atividade como um todo, que satisfaz à necessidade do grupo, também leva à satisfação das necessidades de cada individuo, mesmo que cada um tenha se dedicado apenas a uma parte específica da tarefa em questão”. (OLIVEIRA, 2008, p. 98)

o que ele efetivamente diz sobre aquele objeto no interior daquela atividade. Assim, os objetos são constituídos enquanto tal através do que o sujeito diz que eles são (SILVA, 2003, p.9).

A importância de se investigar a produção de significados, é expressa por Lins (1999) quando diz: “Para mim, o aspecto central de toda aprendizagem humana – em verdade, o aspecto central de toda cognição humana – é a produção de significados”. (LINS, 1999, p.86)

Um outro pressuposto do modelo é apresentado em Lins (1999) onde ele discute as concepções e decorrentes consequências de assumirmos que “somos todos iguais” (cognitivamente) em oposição a assumirmos que “somos todos diferentes”. Ele sugere que o ensino chamado de tradicional e a perspectiva piagetiana leem o outro pela primeira perspectiva e Vygotsky seria o representante da segunda concepção. A exposição de argumentos que apresenta sugere sua filiação à perspectiva Vygotskyana.

Lins esclarece que não se trata de reconhecer que não somos, no sentido biológico, cópias uns dos outros, nem tão pouco de reconhecer que a personalidade de cada um tem características próprias, e afirma:

Para mim, “somos todos diferentes” refere-se ao fato indicado por Vygotsky, de que, dada a plasticidade do cérebro humano, a menos que algo/alguém intervenha, nosso caminho natural é divergirmos fortemente nas constituições de nosso funcionamento cognitivo (LINS, 1999, p.79).

Assumir esse pressuposto é assumir, por exemplo, uma postura educacional em que a avaliação é concebida como um mecanismo para saber se o que está acontecendo corresponde ao que queríamos e, com isso, “buscar um olhar que permita ler o processo em andamento e em mudança” (LINS, 1999, p.86).

Uma consequência imediata de assumirmos que somos todos diferentes diz respeito à maneira de como os processos de ensino e aprendizagem vão ser entendidos.

Se procurarmos nos dicionários o significado de ensinar encontraremos: instruir; e instruir significa informar. Consequentemente, se queremos saber o que é aprender encontraremos coisas do tipo: ficar sabendo, reter na memória.

O chamado ensino tradicional parece tomar essa perspectiva para si. A informação é transmitida pela explicação do professor e verifica-se o que o aluno

aprendeu por meio de testes escritos em que, na maioria das vezes, a única habilidade requerida é a memorização de informação.

Segundo Lins (2008), na sala de aula, ao obter uma resposta do aluno o professor pode considerá-la boa e encerrar o assunto. Há, porém, a possibilidade de mesmo considerando a resposta boa, o professor, interessado em saber os objetos constituídos e os significados produzidos para eles, pode querer saber como o aluno pensou. Nesse momento pode ser que o professor perceba que o aluno compartilha com ele, professor, modos de produção de significados, porém, há grande possibilidade de que os objetos constituídos e os significados produzidos pelo aluno sejam diferentes. Com relação a essa diferença Lins afirma:

No compartilhamento da *diferença* está, eu penso, a mais intensa oportunidade de aprendizagem (para ambos): é apenas no momento em que posso dizer “eu acho que entendo como você está pensando” que se torna legítimo e simétrico dizer, à continuação, “pois eu estou pensando diferente, e gostaria que você tentasse entender como eu estou pensando” (LINS, 2008, p.543).

É importante destacar que, na citação acima, não é possível definir se o “eu” se refere ao professor ou ao aluno e que, para Lins “o que se aprende é a *legitimidade de certos modos de produção de significados*” (LINS, 2008, p. 543, grifos do autor), e não conteúdos, regras, técnicas.

Seguindo essa direção, para Lins, **ensinar é sugerir modos de produção de significados e aprender é internalizar modos legítimos de produção de significados**¹².

Outro ponto que Lins destaca é que há situações em que “a pessoa já *sabia fazer*, mas não sabia que *podia fazer aquilo naquela situação* (contexto, atividade)” (LINS, 2008, p.543). Nesse caso, alguém mais experiente pode emprestar à pessoa a legitimidade que a situação requer e, a partir do momento que essa legitimidade for internalizada, o aprendiz dispensa a presença do outro. Segundo Lins, não cabe ao professor oferecer uma legitimidade que não lhe foi requerida. O papel do professor é conhecer as legitimidades do aluno, naquela atividade, e saber em que direção o aluno está falando (LINS, 2008).

¹² Grifo nosso.

Ainda com relação à diferença e seu importante papel no processo ensino aprendizagem, não poderíamos deixar de considerar as seguintes palavras de Lins (2004):

(...) eu aprendi que a diferença não deve ser eliminada, e sim *percebida e aceita*, para que possa estar presente a proposta de que você, eventualmente, seja capaz de pensar como eu *quando quiser*, assim como eu, enquanto professor, vou tentar o melhor que posso para entender como você pensa. Não quero *corrigir* você, e sim lhe ajudar a crescer, sem que você tenha que abandonar outras maneiras de produzir significado para o que lhe aparece” (LINS, 2004b, p.7).

Gostaríamos de destacar que como professora, compartilhamos com Lins de suas ideias, que numa perspectiva mais ampla se refere a compartilhar de um projeto pedagógico (e conseqüentemente político), que toma como base os pressupostos do MCS.

Sua perspectiva de Educação Matemática é expressa nos seguintes termos:

Eu acredito, defendo e pratico que educação matemática deva significar “educação através da Matemática”, da mesma maneira que a educação física na escola não é educação para o esporte (competitivo), e sim educação para a saúde, através da atividade esportiva (LINS, 2008, p.547).

E continua;

Na educação matemática que proponho, os conteúdos que vão aparecer na sala de aula só vão ser escolhidos depois que o projeto político for definido, o que determina os objetivos desta educação. E vão estar presentes como material através do qual se propõe que os alunos tenham oportunidade de se apropriar de certos modos de produção de significados, entendidos como legítimos em relação ao projeto político e à cultura em que ele se apresenta (LINS, 2008, p.547).

O autor defende a posição de que os conteúdos têm um papel secundário e são determinados com base no que se pretende, ou seja, nos objetivos. Para Lins (2004) escolher um conteúdo não é escolher o que deve ser ensinado, mas, escolher o que pode ser mais útil para “exercer uma educação através da Matemática” (LINS, 2004, p.119).

Para situar melhor o leitor, apresentaremos através de uma situação fictícia, com a ajuda do exemplo exposto por Silva (2003) em sua dissertação de mestrado, uma diferença entre a ação de um professor que atua em sala de aula referenciado pelo MCS e de um professor que não adota este referencial teórico.

Uma professora aplica uma prova aos seus alunos. Na prova, a maioria dos alunos resolvem a equação $3x + 10 = 100$. Grande parte dos alunos que resolveram esta equação não resolvem a segunda: $3x + 100 = 10$.

Uma avaliação dentro do sistema tradicional vigente o aluno acerta a primeira e tudo bem, o processo continua no seu fluxo. Num ambiente que assume os pressupostos que assumimos, uma situação dessa nos chama à atenção. Porque o aluno resolve a primeira equação e não resolve a segunda? O MCS nos dá subsídios para fazermos esta leitura. Através do diálogo com o aluno, quando ele explica como pensou para resolver a primeira equação conseguimos saber como ele está operando.

Portanto a avaliação passa a ter o seu papel de diagnóstica e investigação, deixa de ser seletiva. Deixa de ser aplicada e devolvida ao aluno ou guardada no armário. Ela passa a servir de leitura da realidade para nos levar a pesquisa e refletir sobre a ação que iremos tomar para intervir no processo de aprendizagem efetivamente.

CARACTERÍSTICAS DE UMA AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Como este material é fruto de um trabalho de pesquisa que fizemos durante o mestrado profissional em Educação Matemática é importante situar o leitor que tecemos um trabalho de campo no decorrer da pesquisa. Este trabalho de campo, junto com o referencial teórico que adotamos nos respaldaram para as decisões que por ora tomamos.

Fizemos uso de dois instrumentos durante a pesquisa que foram: o diário de aprendizagem e uma avaliação escrita. Estes instrumentos tinham o objetivo de nos ajudar na leitura da produção de significado dos alunos.

O diário de aprendizagem é um caderno que cada aluno recebe, no início do ano letivo, e escreve nele coisas relacionadas à aprendizagem matemática. O aluno escreve uma dúvida, um exercício que fez e não conseguiu terminar, uma resolução que fez por um caminho diferente dos colegas e quer detalhar para o professor, enfim, o aluno escreve sempre que sentir vontade e entrega ao professor para ler. O professor lê, intervém se necessário e retorna o diário para o aluno.

Com esta prática do diário de aprendizagem matemática podemos ter um maior contato com nosso aluno durante seu processo de escrita. No momento da intervenção podemos pedir ao aluno que detalhe mais alguma passagem ou até fazer alguma pergunta direcionada a ele para nos ajudar a observar qual caminho o aluno seguiu.

Por isso a importância de nos posicionarmos teoricamente, de assumir os pressupostos que assumimos, que nos “permitir ler o que está acontecendo para que, eventualmente, possamos plausivelmente dizer do que é que se está falando aqui e quais são as legitimidades envolvidas” (LINS, 2008, p.537).

Na avaliação escrita que usamos como segundo instrumento, esta foi elaborada com questões em que o aluno tinha de fazer os cálculos para resolver e questões discursivas sem cálculos. Observamos após a aplicação da avaliação que nossos alunos estão culturalmente formados para sempre resolver as questões independente se elas precisam de cálculo ou não. Falou em matemática, falou em resolver exercícios.

Estes dois instrumentos, juntamente com as reflexões que fizemos durante todo o trabalho nos mostrou que para fazermos uma boa leitura da produção de significado dos nossos alunos devemos optar por instrumentos variados, e que incentive a produção escrita dos alunos. É papel do professor incentivar modos de produção de significados.

Observamos também que muitas vezes receber uma avaliação escrita resolvida pelo aluno não é suficiente para conseguirmos fazer a leitura da produção dele, já que um dos nossos pressupostos se pauta:

Não sei como você é; preciso saber. Não sei também onde você está (sei apenas que está em algum lugar); preciso saber onde você está para que eu possa ir até lá falar com você e para que possamos nos entender, e negociar um projeto no qual eu gostaria que estivesse presente a perspectiva de você ir a lugares novos (LINS, 1999, p.85).

Algumas das decisões que tomamos é no sentido em que não vamos viver de utopia, achar que para fazermos um trabalho como o que propomos não será algo mais trabalhoso. Pode até ser, mas nos dará condições de realmente entender como nosso aluno está pensando. Não queremos julgar certo e errado, aprovar ou reprovar, propomos um trabalho ao longo do processo de ensino aprendizagem, um

“exercício” de ler a produção de significado do aluno para poder saber em que “direção” ele está falando.

Pensamos não na seleção, por isso a proposta não é ler o aluno pela falta. O que ele não sabe? Não é esta pergunta que procuramos responder e sim o que ele fez ou mostrou para nós e como fez e está pensando.

A avaliação na modalidade diagnóstica que explicitamos no início deste material é uma das modalidades que adotamos todo o tempo do nosso trabalho, porque uma avaliação dentro do referencial que assumimos sempre será diagnóstica e também investigativa, no sentido que estamos sempre tentando saber como as coisas estão acontecendo.

O registro dos professores que assumem os pressupostos que assumimos tem que mudar, não faz sentido registrar apenas valor numérico, isto pode até acontecer por causa do sistema em que estamos inseridos, mas para nossa realidade de sala de aula propomos registros descritivos, registros estes, em que podemos apresentar para a equipe pedagógica, direção, responsáveis e até para nós mesmos “onde” realmente o aluno está e não se ele é valor 5 ou valor 8, por exemplo.

Apresentamos também as características que uma avaliação deve ter no nível mais local:

- a) Tem seu foco na aprendizagem e a ela se dirige: como consequência, estamos dizendo que o foco não está nem no conteúdo, nem no ensino;
- b) Acontece levando em consideração a produção de significados dos estudantes;
- c) É contínua em todo o processo de ensino e não só em momentos especiais como o período destinado a provas;
- d) Ela é diagnóstica, no sentido de estarmos sempre procurando saber como as coisas estão acontecendo;
- e) Usa de vários instrumentos de avaliação.

De acordo com estas características, a avaliação para nós será qualquer ato que investigue “onde” o aluno está cognitivamente.

Avaliar para informar apenas dados quantitativos (erros e acertos) [...] não basta quando se almeja uma educação matemática escolar de qualidade. (BURIASCO & SOARES, 2008). O valor numérico em numa avaliação não é algo

que devemos desprezar completamente, devemos sim olhar para o que isto representa para nós e qual leitura, fazemos deste valor.

Finalizando para nosso leitor queremos deixar explícito que independe dos instrumentos e dinâmicas propostas em um ambiente de sala de aula, o diferencial estará no uso que o professor fará do resultado destes instrumentos e dinâmicas. O diferencial estará nos pressupostos e objetivos que o professor assumir.

REFERÊNCIA SUGERIDA

RIBEIRO, Dione Baptista. **Uma Leitura sobre avaliação no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado, Juiz de Fora – MG, 2012.

REFERÊNCIAS

BALDINO, R.R. **Assimilação Solidária**. Grupo de Pesquisa-Ação em Educação Matemática – GPA, UNES:, Rio Claro, 1995. (Apostila)

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em: 20 de julho de 2012.

_____. **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>. Acesso em: 20 de julho de 2012.

_____. 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.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

HADJI, Carlos. **Avaliação desmistificada**. Trad. Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001. 136p.

HOFFMANN, Jussara M. L. **Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001. 197p.

KISTEMANN JUNIOR, Marco Aurélio. **O Erro e a Tarefa Avaliativa em Matemática: uma Abordagem Qualitativa**. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

_____. **A diferença como oportunidade para aprender**. In: XIV ENDIPE, 2008, Porto Alegre. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas. Porto Alegre: Edi PUCRS, v.3. p. 530-550, 2008.

_____. **Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo C. (orgs) Educação Matemática: Pesquisa em Movimento. São Paulo: Cortez, 2004, p. 93-120.

_____. **Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática.** In: Bicudo, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP, 1999, p. 75-97.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI.** Campinas: Papirus, 1997 (Coleção perspectivas em Educação Matemática).

LOTH, Maria Helena Marques **Uma investigação sobre a produção de tarefas aritméticas para o 6º ano do Ensino Fundamental.** Dissertação de Mestrado, Juiz de Fora - MG, 2011.

LÜDKE, Mara Regina De Sordi Menga. A avaliação nos novos contextos e paradigmas educacionais. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, n. 50, p.12-15, maio 2009. Trimestral.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais.** Disponível em: <http://www.luckesi.com.br/textos/art_avaliacao/art_avaliacao_eccos_1.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2012.

_____. A medida certa. **Revista Educação**, São Paulo, n. 182, p. 6-8. Entrevista concedida a Carmem Guerreiro.

MACIEL, Domício Magalhães. **A avaliação no processo ensino-aprendizagem de Matemática, no ensino médio: uma abordagem formativa sócio-cognitivista.** Dissertação de Mestrado, Campinas – SP, 2003.

MONTEIRO, Eliziê Frans de Castro. **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.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: Um processo sócio-histórico.** Editora Scipine, 4ª edição: São Paulo, 2008.

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

_____. O papel da avaliação. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, n. 50, p.08-11, maio 2009. Trimestral.

POWELL, Arthur; BAIRRAL, Marcelo. **A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades.** Campinas, SP: Papirus, 2006 – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA. **Normas e diretrizes para o sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem no Sistema Municipal de Ensino.** Resolução n. 26 de 28 de novembro de 2008. Disponível em:

<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000030709>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2012.

RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação: novos tempos, novas práticas**. 8ª ed. – Petrópolis: Vozes, 2009.

RAMOS, Mageri Rosa **Uma investigação sobre a produção de tarefas algébricas para o 6º ano do Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado, Juiz de Fora – MG, 2011.

SILVA, Amarildo Melchiades. **Sobre a dinâmica da produção de significados para a Matemática**. Tese de doutorado, UNESP, Rio Claro – SP, 2003.

SILVA, Amarildo Melchiades. **Uma Análise da Produção de Significados para a Noção de Base em Álgebra Linear**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Departamento de Educação Matemática, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 1997.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Apontamentos para uma história da avaliação escolar em matemática. In: VALENTE, Wagner Rodrigues et al. **Avaliação em matemática: História e perspectivas atuais**. 1ª Campinas: Papyrus, 2008. Cap. 1, p. 11-38.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.