

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DOS PROCESSOS AVALIATIVOS UTILIZADOS POR PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

*Andreia Alves da Costa
Leila Cunha de Albuquerque*

Resumo: A presente pesquisa tem como tema a avaliação da aprendizagem matemática na perspectiva dos processos avaliativos utilizados por professores do ensino fundamental anos finais, em que o uso de critérios e instrumentos avaliativos são focos da presente investigação. Buscou-se ainda, compreender como a escolha de procedimentos/instrumentos de avaliação influencia na formação do aluno. Foram utilizados conceitos de diferentes teóricos para a fundamentação teórica e análise de dados tais como: Hoffmann (1991), Luckesi (1995), Villas Boas (2008), Albuquerque (2012), Vasconcellos (1999). Tendo como princípio norteador a avaliação formativa, tipo de avaliação que ocorre durante o processo de ensino aprendizagem e que tem por objetivo fornecer informações sobre o desenvolvimento dos alunos, a fim de identificarem falhas no processo, para, então sugerir o melhor procedimento, o que ajudará na superação das dificuldades, primando pela aprendizagem. Participaram da pesquisa três professores da rede pública de ensino do Distrito Federal que atuam nos anos finais do ensino fundamental. Para a coleta de informações utilizou-se o questionário como instrumento de investigação. A partir das respostas apresentadas pelos docentes, percebeu-se confusão quanto ao significado de avaliação, de critérios e de instrumentos avaliativos o que torna possível dizer que faz-se necessário ações que contribuam para a mudança de percepção e de postura dos professores diante de suas práticas avaliativas.

Palavras-chave: Perspectivas; Avaliação formativa; Critérios Avaliativos. Instrumentos avaliativos; Matemática.

Abstract: *This research has as its theme the evaluation of mathematics learning from the perspective of the evaluation processes used by school teachers crucial final years, when the use of criteria and evaluation tools are focuses of this research. It has also sought to understand how the choice of procedures / assessment tools influence on the education of the student. Concepts have been used in different theoretical to theoretical foundation and analyzing data such as: Hoffmann (1991), Luckesi (1995), Villas Boas (2008), Albuquerque (2012), Vasconcellos (1999). With the guiding principle formative assessment, type of assessment that occurs during the process of teaching and learning and aims to provide information on the development of students in order to identify flaws in the process, to then suggest the best procedure, which help in overcoming the difficulties, striving for learning. The participants were three teachers from public schools in the Federal District who work in the final years of elementary school. To collect information used the questionnaire. From the answers given by the teachers, we can see confusion as to the meaning of evaluation criteria and evaluation tools which makes it possible to say that it is necessary actions that contribute to the change in perception and attitude of teachers in front of their assessment practices.*

Keywords: *Prospects. Formative assessment. Evaluative criteria. Evaluation tools. Mathematics.*

Introdução

A avaliação é de grande importância para o processo de ensino e aprendizagem, por isso, ao avaliar o aluno é preciso definir os objetivos a fim de alcançar um ensino de qualidade e diferenciado. Quando os objetivos não são alcançados, o professor deve rever suas práticas pedagógicas, para que a construção do conhecimento do aluno seja concretizada. Devemos, dessa forma, avaliar o êxito da aprendizagem não pela capacidade de reprodução que o aluno tem, do que lhe foi apresentado como informação, mas sim pela sua capacidade de construir soluções próprias a novos problemas, ainda que para isso ele recorra às informações dadas anteriormente pelo professor.

Hadji (2001) complementa que os professores devem colocar a avaliação a serviço das aprendizagens, com isso, uma prática (avaliar) deve auxiliar a outra (aprender). Entretanto, esta avaliação deve ser: contínua, formativa e individualizada, sendo assim, mais um elemento do processo de ensino aprendizagem, o qual permite ao professor, conhecer o resultado de suas ações didáticas, podendo assim, melhorá-las.

O processo avaliativo deve ser desenvolvido tanto no plano formal por meio de provas, testes e trabalhos, como também pelo plano informal que, nós dizeres de Freitas (2003), é constituído pelos “juízos de valor”, que acabam influenciando os resultados das avaliações.

Tendo isto em vista, observando o fato de que a prática avaliativa nem sempre auxilia na aprendizagem dos alunos e buscando identificar e refletir sobre as abordagens do sistema de avaliação do ensino e aprendizagem nas instituições de ensino, a presente pesquisa tem como objetivo analisar as concepções e perspectivas dos professores quanto à avaliação da aprendizagem na rede pública de ensino, dando destaque aos tipos de avaliações utilizadas.

O objetivo geral deste estudo foi identificar e descrever as percepções e abordagens sobre a avaliação presentes na prática de professores de Matemática do ensino fundamental anos finais. Seus objetivos específicos foram analisar as percepções de professores de Matemática do Ensino Fundamental nos anos finais acerca da avaliação de aprendizagem; identificar elementos que devem ser considerados na construção de uma proposta avaliativa no ensino da matemática; e identificar experiências positivas na prática avaliativa da disciplina matemática.

Uma breve definição

Atualmente a educação padece no que diz respeito à avaliação. Buriasco, Ferreira e Ciani (2009, p.69) relatam que “na escola o ato mais freqüente associado ao termo avaliação é o uso de prova escrita, materializando o mito de avaliar, constituindo-se um rito”. O aluno é avaliado de tal forma que precisará somente reproduzir o que treinou durante as aulas. Dessa forma a avaliação terá a função de notificar, classificar, selecionar, excluir, e por consequência punir. Nesse sentido, Luckesi (2005) afirma que:

A atual prática da avaliação escolar estipulou como função do ato de avaliar a classificação e não o diagnóstico, como deveria ser constitutivamente. Ou seja, o julgamento de valor, que teria a função de possibilitar uma nova tomada de decisão sobre o objeto avaliado, passa a ter função estática de classificar um objeto ou um ser humano histórico num padrão definitivamente determinado do ponto de vista da aprendizagem escolar, poderá ser definitivamente classificado como inferior ou superior (LUCKESI, 2005 p.34).

A avaliação precisa ter como foco o diagnóstico do que realmente o aluno aprendeu e o que ele vai levar no decorrer de sua vida acadêmica. Todo conteúdo aprendido deve ser processado e utilizado em sociedade nas situações cotidianas.

Ainda segundo Luckesi (2005) em entrevista concedida ao Jornalista Paulo Camargo:

A escola hoje ainda não avalia a aprendizagem do educando, mas sim o examina, ou seja, denominamos nossa prática de avaliação, mas, de fato, o que praticamos são exames. Historicamente, mudamos o nome, porém não modificamos a prática. Portanto, vivenciamos alguma coisa equívoca: leva o nome, mas não realiza a prática (LUCKESI, 2005).

É possível perceber atualmente nos professores que estes ainda examinam seus alunos se preocupando apenas com o desempenho final, com a média obtida, sem se preocupar com o aprendizado e desconsiderando o caminho percorrido pelo aluno durante o processo de resposta. Não se avalia o aluno e o que realmente ele aprendeu e sim se examina, e esse último é classificatório, seletivo e excludente.

Avaliação da Aprendizagem Matemática

Ao se referir sobre a avaliação, logo nos vem à cabeça sobre o que avaliar qual a necessidade de avaliar, pra quem ensinar e o mais importante, pra que ensinar. Nos estudos sobre avaliação verifica-se a existência de um ponto de convergência sobre, o como ela é essencial a prática educativa e indissociável desta, isso porque é por meio dela que o professor verifica se o aluno aprendeu e se esse aprendizado foi de qualidade, com isso poderá repensar sua ação pedagógica. Por outro lado o aluno percebe como seu desempenho foi avaliado pelo professor e se ficou alguma lacuna na qual necessite de maior atenção por sua parte. De acordo com (ZABALLA, 1998):

É importante saber que tal dilema termina, quando se define a avaliação, quais as maneiras de avaliar e em quais são os níveis de exigências necessárias para isso. Como bem aponta..... É possível encontrar definições de avaliação bastante diferentes e, em muitos casos, bastante ambíguas, cujos sujeitos e objetos de estudo aparecem de maneira confusa e indeterminadas. Em alguns casos, o sujeito da avaliação é o aluno; em outros, é o grupo/classe, ou inclusive o professor ou professora, ou a equipe docente. Quanto ao objeto da avaliação, às vezes, é o processo de aprendizagem seguido pelo aluno ou os resultados obtidos, enquanto outras vezes se desloca para a própria intervenção do professor (ZABALLA, 1998 p.195).

Acreditamos que poucos educadores e educandos têm consciência de que a avaliação é um processo contínuo e natural aos seres humanos, de que os homens se avaliam constantemente, nas mais diversas situações, diante da necessidade de tomar decisões, desde as mais simples até as mais complexas. A rotina da avaliação feita no dia-a-dia inicia-se pela verificação das informações sobre uma determinada situação, e, então, mediante a análise dessas informações, é tomada uma decisão. Um exemplo bem simples desse procedimento é fornecido por Paulo Freire, em entrevista (gravada) concedida ao VIII Congresso Internacional de Educação Matemática. Ao argumentar sobre a necessidade de os homens se conscientizarem da existência de uma forma matemática de se estar no mundo, diz:

Quando a gente desperta, já caminhando para o banheiro, a gente já começa a fazer cálculos matemáticos. Quando a gente olha o relógio, por exemplo, a gente já estabelece a quantidade de minutos que a gente tem para, se acordou mais cedo, se acordou mais tarde, para saber exatamente a hora em que vai chegar à cozinha, que

vai tomar o café da manhã, a hora que vai chegar o carro que vai nos levar ao seminário, para chegar às oito. Quer dizer, ao despertar os primeiros movimentos, lá dentro do quarto, são movimentos matematizados. (PAULO FREIRE. Apud, D'Ambrosio, 2004)

A avaliação tem se centrado nos conhecimentos específicos e na contagem de erros, sem se preocupar com a formação, sendo somente uma avaliação somativa, que não só seleciona os estudantes, mas os compara entre si e os destina a um determinado lugar numérico em função das notas obtidas. É necessária enxergar além do “certo” e o “errado” para que a avaliação da matemática informativa¹ extrapole o lugar comum da classificação por notas, e surja como estratégia para a orientação da prática pedagógica. Esta deve levar em conta os principais elementos envolvidos no processo de ensinar/aprender – o aluno, o professor e o saber, possibilitando que tanto o professor como o aluno tenha um indicativo de como este está se relacionando com o saber matemático.

Dentre as muitas possibilidades de alcançar tal objetivo, uma delas é considerar os erros dos alunos. Encarados com naturalidade e racionalmente tratados, os erros passam a ter importância pedagógica, assumindo um papel profundamente construtivo, e servindo não para produzir no aluno um sentimento de fracasso, mas para possibilitar-lhe uma atitude positiva para o seu futuro pessoal. Vergani afirma que: “interessar-se pelo aluno é interessar-se pelos seus erros. Assim, os erros não podem ser apenas assinalados, mas devem ser objeto de um trabalho específico do professor com o estudante” (VERGANI,1993).

Por outro lado, a matemática formativa¹, por se referir essencialmente à estruturação do pensamento e à agilização do raciocínio, está umbilicalmente ligada ao fazer matemática e, portanto, mais próxima dos processos utilizados pelo matemático profissional. Um processo de ensinar/aprender com essa finalidade deve ter como inspiração o trabalho realizado pelos matemáticos e se caracterizar por. Partir de situações-problema internas ou externas à matemática; analisar as situações; pesquisar acerca de conhecimentos que possam auxiliar na solução dos problemas; elaborar conjecturas, fazer afirmações sobre elas e testá-las; refinar as conjecturas; perseverar na busca de soluções, mesmo diante de dificuldades; sistematizar o conhecimento construído a partir da solução encontrada, generalizando, abstraindo e desvinculando-o de todas as condições particulares; submeter os resultados obtidos à comunidade, utilizando, para isso, uma linguagem adequada; e argumentar a favor ou contra os resultados.

São essas as atitudes que devem ser cultivadas pelo aluno, sob a orientação do professor, quando se pensa em matemática formativa. A avaliação em matemática, sob essa perspectiva, deve se preocupar fundamentalmente com essas atitudes, as quais só podem ser detectadas mediante a observação atenta, pelo professor, de seus alunos, enquanto realizam as tarefas que lhes foram determinadas. Esse acompanhamento deve ser conduzido de modo seletivo, de maneira que a atenção do professor recaia sobre um aluno ou grupo de alunos de cada vez. Como se trata de observar atitudes, o professor não pode assumir uma postura passiva; ao contrário, deve dialogar com os alunos para melhor compreender seus processos

¹ Santaló (1996, p.15) A matemática formativa – aquela que ajuda a estruturar o pensamento e a agilizar o raciocínio dedutivo – da informativa – a que serve de ferramenta para “a atuação diária e para muitas tarefas específicas de quase todas as atividades laborais”.

² Em termos de conteúdos, a matemática informativa para todos deve abordar, por exemplo, porcentagens, funções e gráficos, a interpretação e confecção de tabelas, a exploração do raciocínio combinatório e do probabilístico, o cálculo aritmético, grandezas e medidas, etc., que são conteúdos essenciais para a compreensão do mundo em que vivemos. O que abordar além desses conteúdos da matemática informativa vai depender das necessidades futuras do aprendiz e do momento histórico. PAVANELLO, Regina Maria. Estudos em Avaliação Educacional, v. 17, n. 33, jan./abr. 2006

de pensamento e intervir quando necessário. É preciso reconhecer, contudo, que o professor deve selecionar, dentre as informações captadas, apenas o que é realmente importante, de modo que essa atividade não o impeça de executar outras tarefas didáticas.

No entanto, para que essas atitudes possam ser cultivadas pelo aluno, a prática pedagógica não pode mais se centrar na exposição e reprodução de conteúdos que só privilegiam a memorização e não o desenvolvimento do pensamento. A Educação Matemática, a partir de diversos estudos e pesquisas acerca desta questão, recomenda algumas estratégias para a consecução do fundamental e complexo processo de cultivar atitudes matemáticas nos alunos, ao mesmo tempo em que favorecem o desenvolvimento do seu pensamento. Dentre essas estratégias, ou “caminhos para se fazer matemática” em sala de aula, as mais indicadas para alcançar esse objetivo são a resolução de problemas, as investigações matemáticas em sala de aula e o uso de jogos.

Metodologia

O método utilizado para esta pesquisa foi o qualitativo. A escolha da pesquisa qualitativa se deu devido à forma como esta deixa o pesquisador imergir na realidade que se está pesquisando. “As principais características do método qualitativo é a imersão do pesquisador no contexto e a perspectiva interpretativa de condução de pesquisa” (DIAS, 2000, p.01).

Conforme Neves (1996, p.1), “a pesquisa qualitativa assume diferentes significados no campo das ciências sociais”, ou seja, abrange um conjunto de diferentes técnicas de interpretação de dados, que visam descrever e decifrar os elementos de um sistema complexo de significados.

Deste modo, entendemos que a abordagem qualitativa nos possibilita uma série de leituras sobre o fenômeno em questão, auxiliando-nos na sua descrição. Optamos pela pesquisa qualitativa, analisando dados retirados de um questionário respondido por professores de matemáticas do ensino fundamental anos finais de uma escola pública em Brasília. Esse questionário visa analisar os métodos de avaliação utilizado no cotidiano escolar por estes professores e suas perspectivas quanto à aprendizagem dos mesmos.

Caminhos percorridos

Uma vez definida o tipo de pesquisa, foi feita uma abordagem do professor no ambiente escolar, explicando os objetivos e justificativas do trabalho. Foram abordados três professores, dois homens e uma mulher. O corpo docente é totalmente graduado com alguns especialistas. A prática avaliativa desta escola engloba três aspectos: Avaliação Cognitiva, Atitudinal e Auto avaliação. Todos os professores questionados são graduados, sendo um deles especialista. Esta escola atende em torno de 800 alunos do ensino fundamental e 500 alunos do ensino médio.

Apresentação e Análise das Informações

Quando se fala em avaliação da aprendizagem, os alunos ficam apreensivos, preocupados com o que vai cair na prova e qual nota irão tirar, por outro lado o professor se pergunta como deve avaliar seu aluno, qual o instrumento deve usar para que tenha informações concretas sobre o que ele aprendeu.

Pelo questionário aplicado foi possível observar que cada professor tem uma visão diferente do que realmente é avaliar. Suas teorias divergem ao definirem o que é avaliação. Foram analisadas as informações produzidas pela coleta de dados retiradas do questionário em três vertentes: Percepção, critérios avaliativos e procedimentos adotados.

Percepção e Critérios Avaliativos

De acordo com as informações produzidas por meio do questionário, é possível notar que, os professores concordam entre si quanto à importância de se avaliar o aluno visando à incorporação do conhecimento no mesmo, objetivando o uso desses no seu cotidiano. Todo esse processo se dá através da interação aluno-professor, em que ambos se tornam agentes indispensáveis para uma avaliação de qualidade dentro do processo de ensino aprendizagem.

Segundo os professores questionados avaliar é incorporar conhecimento ao educando e transformá-lo num sujeito questionador e transformador de uma sociedade. É através do conhecimento que o aluno passa a compreender situações cotidianas e participar ativamente do mundo em que vive.

Quanto aos critérios avaliativos, Luckesi, (2005, p.15-17) relata várias características das práticas pedagógicas do exame e da avaliação. Para o autor os exames são julgadores, pontuais, classificatórios, seletivos, estáticos, antidemocráticos e autoritários. Já as avaliações são diagnósticas, processuais, dinâmicas, inclusivas, democráticas e dialógicas. Os professores, mesmo fazendo uso constante de provas e testes, defendem a necessidade de se fazer uso de outros instrumentos avaliativos.

Considerar a prova como único e principal instrumento para avaliar a aprendizagem escolar do aluno é limitar os recursos disponíveis para tal prática pedagógica. Segundo Luckesi (2005), provas escritas e orais, seminários, miniaulas, debates etc. não são instrumentos avaliativos, mas sim instrumentos de coleta de dados que de acordo com a concepção do educador servem tanto para examinar como para avaliar o educando. É importante que o educador tenha conhecimento dos instrumentos de coleta de dados e que saiba utilizá-los adequadamente.

Procedimentos Avaliativos

Habitualmente, se valoriza muito a aplicação de provas, porém existe também uma preocupação com a valorização de aspectos formativos e não apenas somativos na avaliação da aprendizagem escolar.

Os educadores mostram-se contrários à ideia de submeterem os alunos a uma prática avaliativa que englobe apenas aspectos qualitativos, fatores quantitativos são destacados como importantes para o processo avaliativo nos discursos de muitos educadores entrevistados. Ainda em outras falas de professores é possível confirmar o desejo de se mudar as práticas avaliativas tradicionais para as construtivas.

Encontramos uma concepção claramente tradicional e uma confusão quanto à avaliação. Há interesse de mudar quando se trata de instrumentos avaliativos na tentativa de minimizar os prejuízos em relação a esta prática. Mas ao diagnosticar a situação de aprendizagem do educando, o professor ainda precisa buscar subsídios para tomar decisões que visem à melhoria da qualidade do desempenho do educando, ou seja, investigar por meio

de distintos instrumentos de coleta de dados, intervir e desenvolver de maneira eficaz o processo de ensino e aprendizagem com seus alunos.

Considerações Finais

Nesta pesquisa, nossa principal questão de investigação foi identificar as perspectivas e abordagens sobre a avaliação nas práticas de alguns professores do ensino fundamental. O que se pôde inferir foi que professores ainda estão arraigados nas práticas avaliativas tradicionais, preocupados com a mensuração de conteúdos, realizam exames achando que estão avaliando, quando refletem sobre os resultados não intervêm, mas por outro lado, percebemos que se mostram insatisfeitos com os resultados obtidos por meio de sua prática pedagógica e mostram-se dispostos à mudança em busca de uma avaliação mais formativa.

Foi possível perceber ao analisar as respostas dadas ao questionário pelos professores, que há certa confusão quanto aos critérios e instrumentos. Os docentes entendem ser a mesma coisa, assim, quando não estabelecem critérios, utilizam os instrumentos de forma arbitrária.

Nos instrumentos, são unânimes e a favor da utilização da diversificação, fazendo assim um “*mix*” entre o método tradicional de avaliar com a avaliação formativa. No planejamento, os professores pesquisados, de certa forma, não estabelecem relação de dependência mútua com a avaliação, assim fazem-no sem muita reflexão. Durante todo o andamento da pesquisa notamos que pouco se preocupa com a construção da prática pedagógica. Ainda vemos professores focados em impor ao aluno uma proposta antiquada que visa analisar o aluno por pontos, sem levar em consideração aquilo que é mais importante, a qualidade da aprendizagem.

As práticas avaliativas analisadas nesta pesquisa nos remetem a algo que vem sendo reproduzido ao longo dos anos, examinar os discentes sem a preocupação do que o mesmo levaria consigo, ao invés de avaliar de forma produtiva, de modo a ensinar o aluno a ter soluções próprias. Não foi possível ao nosso ponto de vista identificar experiências positivas nesse contexto, tendo em vista que avaliar para os professores pesquisados se tornou algo tão habitual, que não requer mudanças nessa análise pedagógica.

Diante desse breve estudo acerca das percepções de professores de matemática acerca da avaliação da aprendizagem matemática podemos dizer que faz-se necessário perceber a avaliação como parte integrante do processo de ensino aprendizagem, que seja, diagnóstica, formativa e que dê ênfase ao aprendizado e não ao conteúdo, para tanto, deve-se utilizar diversos instrumentos de coleta de dados, para que englobe todos os participantes do processo educativo. É imprescindível a mudança do modelo classificador e excludente para o formativo, em que o objetivo é o aprendizado e não o resultado final.

Referências

ALBUQUERQUE, L. C. **Avaliação da Aprendizagem: Concepções e Práticas do Professor de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, Brasília. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Matemática: ensino de quinta a oitava séries. Brasília, 1998.

BURIASCO, R. L. C. de; FERREIRA, P. E. A.; CIANI, A. B. Avaliação como Prática de Investigação (alguns apontamentos). **Boletim de Educação Matemática – Bolema**. Rio Claro – São Paulo, v. nº 33, p. 69-96. 2009.

CARDOSO, E.A.; RODRIGUES J. L. K. **O Planejamento e a Avaliação dos Processos Ensino e Aprendizagem Na visão de Philippe Perrenoud e Marcos Masetto**. São Paulo, 2010.

D'AGNOLUZZO, E. A. de M. **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS AVALIATIVOS: Reflexo de uma Aprendizagem Significativa**. Curitiba, PR. 2008.

DAL PRÁ, K. R.; MIOTO, R.C. T; LIMA, T.C.S. A Documentação no Cotidiano da Intervenção dos Assistentes Sociais: algumas considerações acerca do diário de campo. *Revista Textos & Contextos Porto Alegre* v. 6 n. 1 p. 93-104. Jan./jun. 2007

DANTE, L. R. **Processo avaliativo: Matemática**. Volume único, São Paulo-SP: Ática. 2009.

DE BONA, A. S. **Portfólio de Matemática: um instrumento de análise do processo de aprendizagem**. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) — Instituto de Matemática, UFRGS, Porto Alegre (RS).

DIAS, E. G. **Avaliação Formativa e o Uso de Provas: Um Descompasso? 2013**.

GEPA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Avaliação e Organização do Trabalho Pedagógico. 2013.

HADJI, C. **A avaliação, Regras do Jogo: das Intenções aos Instrumentos**. Porto: Porto Editora, 1994.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação: mito e desafio - uma perspectiva construtivista**. Educação e realidade, Porto Alegre, 1991.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1988.

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

HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 7. Ed. Porto Alegre: Mediação, 1993.

_____. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 1995.

_____. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. **A Avaliação da Aprendizagem Escolar**. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. Avaliação da aprendizagem... mais uma vez. **Revista ABC EDUCATIO**, São Paulo, nº 46, p.28-29, jun 2005.

MACIEL, D. M. **A Avaliação no Processo Ensino-Aprendizagem de Matemática, no Ensino Médio:** Uma Abordagem Formativa Sócio-Cognitivista. 2003. Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas (SP).

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social:** Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994. 17 ed.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DE PORTUGAL. Critérios Gerais de Avaliação de Aprendizagem. Disponível em: < http://eb23abarb.prof2000.pt/escola/escola08_09/documentos/Criterios_aval_0809/CGA_1C_Pre_0809.pdf>. Acesso em: mai 2013.

MORALES, P. **Avaliação Escolar:** o que é como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PEDROCHI JUNIOR, O. **Avaliação como Oportunidade de Aprendizagem em Matemática.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, 2012.

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa.** Disponível em < <http://www.priberam.pt/dlpo/default.aspx?pal=avaliar>>. Acesso em abr 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. 2013

VALENTE, W. R. (Org). **Avaliação em Matemática:** História e Perspectivas Atuais. 2ª ed. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento:** Projeto de ensino aprendizagem e Projeto Político Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 1999.

VILLAS BOAS, B. M. de F. **Virando a Escola do Avesso por Meio da Avaliação.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

WEBER, S. S. F. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Práticas em Novas Perspectivas.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, (RS).

LUCKESI, C. C. **Prática decente e avaliação.** Rio de Janeiro: ABT, 1990.

_____. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 2002.

_____. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? **Pátio**, Rio Grande do Sul, n.12, p. 6-11, fev/mar. 2000.

NUNES, J. Portfólio: Uma nova forma de encarar a avaliação?! **Noesis**, n. 52, p. 01- 05, out/dez. 1999.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens.** Porto Alegre: Artmed, 2007, 183 p.

PERRENOUD, P. **O Nó da Avaliação. In: Pátio Revista Pedagógica.** Porto Alegre: Artmed, v.3, n.50, ano XIII, p.8-11, maio/julho 2009.

SANTOS, C. M. dos. A avaliação e a cola na perspectiva do aluno. **Pátio**, Rio Grande do Sul, n.12, p. 62-65, fev/mar. 2000.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação da aprendizagem:** práticas de mudança – por uma práxis transformadora. São Paulo: Libertad, 1998.

VASCONCELLOS, M. M. M. **Avaliação e ética.** Londrina: Ed. UEL, 2002

WERNECK, H. **Prova provão, camisa de força da educação:** uma crítica aos sistemas de avaliação crivada de humor e propostas. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

_____. **Se a boa escola é a que reprova, o bom hospital é o que mata.** Rio de Janeiro: DP&A, 1999.