

# Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson

Maria Regina Gomes da Silva\*

SILVA, M. Regina G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

## RESUMO

*Este estudo pretende apresentar uma discussão crítica sobre o artigo de Sandra Marshall e Alba Thompson da Universidade de San Diego (Califórnia, EUA) “Avaliação: O que é novo - e o que não é tão novo - Resenha de seis livros recentes”, publicada às páginas 209-218 do Journal for Research in Mathematics Education, Volume 25(2), 1994.*

**Unitermos:** avaliação matemática, alternativas, inovações, exequibilidade, perspectiva

## INTRODUÇÃO

Marshall & Thompson (1994) enfatizam as “rápidas transformações” pelas quais o campo da avaliação educacional está passando, sendo que uma das conseqüências é que “*repentinamente estamos passando por um dilúvio de livros e artigos sobre avaliação em educação matemática*” (p. 209). Diante dessa “*situação de perplexidade*”, as autoras avaliam que a ampla literatura existente deve passar por um processo de seleção.

Mesmo sem que as autoras explicitem como e por que recensaram os seis livros, é evidente que, por se tratarem de trabalhos apresentados e discutidos em Congressos Internacionais e do que há de mais recente dentro do campo de pesquisa da avaliação relacionada à educação matemática, pode-se considerar as obras como suficientemente representativas, justificando-se, assim, um estudo mais detalhado, sem que com isso se pretenda esgotar o tema.

Os livros resenhados por Marshall & Thompson (1994) são: Gifford & O’Connor (1992); Leder (1992); Lesh & Lamon, (1992); Niss (1993a); Niss (1993b); Romberg (1992).

\* Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da UNESP – Campus de Bauru – Av. Engº. Luiz Edmundo C. Coube, s/nº. – 17033-360 – Bauru – SP.

Marshall & Thompson (1994) justificam uma resenha geral, segundo “tópicos interessantes e artigos informativos”, e não uma resenha específica de cada um dos seis livros, com o argumento de que “*tendo em vista os muitos temas e teses comuns, seria muito redundante recensear separadamente cada um dos livros*” (p. 210).

Dentro das “*surpreendentes semelhanças*” entre os livros, as autoras, às páginas 210, destacam que:

1) “*todos dão, em proporções variáveis, uma visão global sobre o que está errado com a prática corrente de avaliação, oferecendo sugestões a respeito do que necessita ser feito*”;

2) “*todos repetem a crença de que entre currículo e avaliação deve haver uma correspondência*”;

3) “*todos, explícita ou implicitamente, apóiam o papel do professor no desenvolvimento desta correspondência*”.

Em outro ponto da resenha, acrescentam a seguinte crítica:

“*Vários autores dedicam espaço considerável para descrever o estado lamentável das práticas atuais de avaliação (segundo seus pontos de vista), sem, na realidade, oferecerem alternativas exequíveis*”. (p. 211)

Tal afirmação surpreendeu-nos extremamente, já que os termos “*alternativas*” e “*inovações*” são insistentemente evocados pelos autores das obras resenhadas. Além disso, Marshall e Thompson (1994) parecem desconsiderar o posicionamento realista, objetivo e consciente dos pesquisadores, claramente expressados em suas discussões, quanto ao caráter experimental de muitas das sugestões.

Não satisfeitas, Marshall & Thompson (1994) prosseguem dizendo:

Certamente, estamos dispostos a avançar além da identificação deste problema. O que procuramos - e raramente encontramos - foram idéias inovadoras e generalizáveis, métodos ou procedimentos que pudessem fazer avançar nosso pensamento em educação matemática (p. 211).

Acreditamos perceber nas recenseadoras uma tendência em colocar a essência do problema, onde não está, ou seja, quem está preocupado só em procurar, ao contrário do que diz o dito popular, não vai achar, porque não está preocupado em encontrar. As obras resenhadas, compostas por artigos, não trazem receitas, é verdade, e nem seria o caso, mas é incrível que depois de se ler 1689 páginas não se encontre nada que permita avançar o “*pensamento na avaliação em educação matemática*”. Dentro da nossa perspectiva, pretendemos, no desenrolar desta discussão crítica, proporcionar evidências de que vale a pena ler cuidadosamente os artigos, e que cada um deles, com todas as possíveis deficiências, mereceria a atenção de um ou mais estudos.

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Tompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

## UMA QUESTÃO DE PERSPECTIVA

Reconhecemos as dificuldades de uma resenha sobre obras tão extensas, de autores de renome internacional. A capacidade de síntese frente a um espaço reduzido exige tomadas de decisões às vezes dolorosas. Entretanto, causa estranheza que o critério de seleção tenha se baseado em atributos tão vagos como “informativos” (para os artigos) e “interessantes” (para os tópicos) (p. 210).

Alguns aspectos vagos nas colocações das recenseadoras, particularmente o fato de classificarem o processo de recensão como “ *muito interessante, já que vindas de perspectivas diferentes*” (p. 210), convenceu-nos a um estudo não só dos livros resenhados, em geral, como da resenha em si.

Sob o nosso ponto de vista, é exigir demais do leitor que saiba o que se quer dizer com “ *perspectivas diferentes*”, isto é, que a proveniência e posicionamento acadêmico das autoras sejam pressupostos como público e notório, em particular para os iniciantes, apontados, pelas autoras, como principal grupo-alvo. Dir-se-á, quem sabe, que se tratam de meros detalhes, uma vez que não se deve subestimar o receptor. Todavia, acreditamos que a recíproca também é verdadeira: superestimar também pode redundar em uma falha em termos de transmissão de mensagens.

No nosso caso, em que a questão da perspectiva das diferentes colocações é fundamental para a pergunta diretriz: “O que há de novo - e menos novo - na avaliação?”, restam, em vista da vaguidade das recenseadoras, muitos pontos de interrogação. Na verdade, tudo é sempre uma questão de perspectiva, e ousamos afirmar que os seis livros resenhados têm muito de novo, útil e significativo não só para os iniciantes no tema em todo o mundo, como também para todos aqueles envolvidos com a avaliação dentro e fora dos Estados Unidos, país que se encontra mais presente nos artigos, seguido do Reino Unido, Austrália e Países Baixos.

É importante ressaltar que não concordamos irrestritamente com as concepções emanadas das obras resenhadas, pois cremos que as mesmas pecam em pontos, que consideramos essenciais:

1) nenhum dos autores abre o jogo promocional, nem explicita critérios subsidiários, isto é, critérios não-matemáticos que são levados em consideração no momento de decidir se o aluno repete a série ou pode prosseguir;

2) o fracasso escolar parece só ser mencionado nos livros resenhados para demonstrar que pode e deve obrigatoriamente ser superado, uma vez que só o sucesso impera;

3) embora a formação do professor seja insistentemente mencionada, o terceiro grau parece não oferecer problemas de ensino, aprendizagem e avaliação, posto que nenhum dos artigos transporta suas análises diretamente para dentro da universidade, apresentando propostas explícitas.

O quadro promocional é rapidamente mencionado por Bodin (Niss, 1993a, p. 113-141) apenas para declarar que não é com ele que está preo-

cupado. Em seu artigo “*O que significa avaliar? Exemplo de avaliar o conhecimento matemático*”, preocupa-se com obstáculos que são encontrados quando se quer conseguir informação confiável quanto às competências matemáticas dos alunos. Nesse sentido, alerta que

Não se menciona os problemas de notas, exames ou testes feitos com relação a normas. Para estes tipos de situações a pesquisa docimológica e crítica já nos têm fornecido há muito informações que muito frequentemente têm sido ignoradas (Bodin apud Niss, 1993a, p. 113).

Cabe salientar que Bodin (única presença francesa nos livros resealhados) acrescenta que, partindo de uma abordagem técnica de avaliação, fora influenciado fortemente por numerosos pesquisadores:

1) Vergnoud (1984, 1990) pouco a pouco o levou de uma visão behaviorista a uma construtivista. Bodin destaca que, para aqueles que tomarem este caminho, certo número de “*verdades*” sobre o conhecimento rapidamente se desintegrarão;

2) Brousseau (1986) possibilitou-lhe identificar jogos, jogadores, estratégias nas situações de aprendizagem. Bodin salienta que o “*contrato didático*” de Brousseau, como regra (implícita) do jogo e, acima de tudo, a importância das falhas desse contrato o ajudaram a esclarecer conceitos de avaliação;

3) Chevallard (1985) mostrou-lhe até que ponto o fato da avaliação não só tem existência contingente como também é um mal necessário que se poderia ignorar, mas é, de fato, um dos aspectos determinantes do processo de aprendizagem - que controla e regula tanto o comportamento do professor como a aprendizagem dos estudantes. Acrescenta enfaticamente a isso que “*na sala de aula o processo de avaliação depende mais de compromisso do que de perícia*” (Niss, 1993a, p. 132).

Bodin afirma que Chevallard o levou a colocar de lado a idéia de medida, pelo menos enquanto não se sabe o que deve ser medido ou mesmo se há algo para medir.

Um outro ponto que merece destaque é que o Brasil, dentro dos seis livros recenseados, só se faz presente através de breves citações:

1) Peter Galbraith, no seu artigo sobre “*Paradigmas, problemas e avaliação*” (Niss, 1993a, p. 74-86), menciona o trabalho dentro da Etnomatemática de Ubiratan D’Ambrósio, “*Bases Sócio-Culturais de Educação Matemática*” (1985) que inverte a ordem tradicional de valor, onde a “*matemática usada no trabalho*”, passa a ser superior à matemática escolar (Niss, 1993a, p. 79-81).

2) Ginsburg et al., no artigo “*Avaliando as compreensões de aritmética*” (Lesh & Lamon, 1992, p. 265-289), menciona o trabalho de Carraher, Carraher e Schliemann (1985) sobre “as crianças de rua do Brasil, que se envolvem em computações bastante complexas, a fim de vender doces” (Lesh & Lamon, 1992, p. 267).

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Thompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

3) *Mellin-Olsen no artigo “Uma visão crítica da avaliação em educação matemática: onde está o aluno como sujeito?”* (Niss, 1993a, p. 143-156), apontando a relação da prática atual, onde a avaliação é discutível, com o *status* do aprendiz como um objeto no processo de avaliação, remete o leitor aos estudos, entre outros, de Paulo Freire “*Ação Cultural e conscientização*” (1975) (Niss, 1993a, p. 143).

Uma das afirmações mais contundentes de Marshall & Thompson (1994) é a de que em nível tanto nacional como internacional, há uma constatação geral de que existe a urgência de reformas, particularmente dentro da avaliação. Consentâneo a isso, acrescentam que um dilúvio de livros e artigos sobre avaliação tem inundado toda a educação matemática. As abordagens, nas obras citadas, destacam

veementes declarações sobre a necessidade de mudar; hipóteses específicas sobre como mudar a avaliação e quais poderão ser os resultados previstos, além de implementações reais representando esforços específicos para mudar, além de críticas acirradas sobre alguns dos resultados inesperados de mudanças efetuadas (p. 209).

As autoras declaram suas perplexidades, enquanto recenseadoras, posto que, ao lado de uma constante necessidade de atualização, há uma defasagem entre o momento de elaboração do trabalho científico e o de sua publicação, provocando um certo desconforto ao resenhar livros que, talvez, já não preencham a sua promessa de “*novidade*”. Alertam que, para campos em rápida transformação - como o da avaliação matemática - uma grande demora é problemática porque o que parece novo e revolucionário no momento de ser escrito, pode não parecer tão novo, quando o leitor o recebe.

Possivelmente, estão se referindo às obras como as organizadas por Romberg (1992) que levaram seis anos para serem publicadas; os livros de Niss, porém, não podem ser incluídos nesta crítica, desde que o referido período comporta apenas um ano (1992-1993). Entretanto, cabe ser lembrado não só com que antecedência trabalhos submetidos à apreciação para apresentação em congressos ou grupos de estudo devem ser concluídos, como também a retaguarda econômica de eventos internacionais.

De nossa parte, surpreendeu-nos a avaliação geral um tanto negativa das obras, principalmente no referente ao caráter de novidade para maiores conhecedores do assunto:

Seria justo dizer que, em geral, os seis livros nos decepcionaram um pouco. Esperávamos encontrar mais exemplos de novos desenvolvimentos teóricos, aplicações recentes de sala de aula, e procedimentos inovadores de testagem do que realmente encontramos. Certamente, houve alguns capítulos interessantes /.../ e cada um desses livros poderia ser um interessante ponto de partida para leitores que possuem pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre avaliação. Oferecem muito pouco para leitores já familiarizados com algumas das importantes questões de avaliação. O que falta nos livros é a apresentação de novas direções que acredita-

mos serem necessárias para prosseguirmos com a reforma da avaliação matemática. Este campo ainda tem um longo caminho pela frente (Marshall & Thompson, 1994, p. 218).

Não refutamos que o campo da avaliação ainda tenha “um longo caminho pela frente”, no entanto, questionamos o suposto grau mínimo de interesse que as obras possam despertar, assim como o pouco significado e a limitada utilidade que possam ter. Será que, após a leitura da resenha, o eventual leitor sentir-se-ia motivado e persuadido de que vale a pena ler os livros? As autoras se contradizem, como já foi dito anteriormente, pois, ao mencionarem “*avaliações em salas de aula*”, p. ex., só encontram palavras de elogio para os autores e para a pesquisa documentada por Brown, Campione, Webber, e McGilly em “Meios interativos de aprendizagem: uma nova forma de ver a avaliação e o ensino” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 111-211), com o que concordamos:

Brown e Campione são cientistas cognitivos muito conhecidos cujos esforços incorporam importantes aspectos de teoria cognitiva na educação em sala de aula. /.../. O capítulo deve ser útil tanto para pesquisadores como para aqueles trabalhando na prática interessados em ensino com base cognitiva, que tenta integrar técnicas de avaliação ON LINE em formatos de aprendizagem cooperadora e de discussão (p. 213).

Importante também é salientar o eventual público que as autoras pretendem alcançar. O “*Journal for Research in Mathematics Education*”, meio de comunicação onde se encontra a resenha, é publicado cinco vezes por ano pelo *National Council of Teachers of Mathematics - NCTM* e destina-se *a priori* a professores e educadores matemáticos. Apesar do *Journal* ser considerado material de consulta obrigatório para estudantes, professores e pesquisadores no mundo inteiro e as autoras se dirigirem à “ampla audiência” desse meio de divulgação científica, parece, na verdade, - isto pode ser comprovado no tópico “*Implementações*”, em especial nas

Avaliações em larga escala” - estarem interessadas, primariamente, pelo público dos Estados Unidos e, extensivamente, pelo público de fala inglesa: “a reforma não é preocupação apenas dos Estados Unidos, mas de todos os países de língua inglesa (p. 211).

A questão do conjunto dos países abordados é colocada segundo o grau de familiaridade do público dos Estados Unidos:

Os estudos de caso de avaliação em educação matemática (Niss, 1993b) são valiosíssimos para a atualização sobre o que está acontecendo nas avaliações nacionais, sobre as quais freqüentemente ouvimos nos Estados Unidos (p. ex., Inglaterra, Austrália e os Países Baixos) em avaliações sobre as quais estamos pouco familiarizados (p. ex., Dinamarca e Noruega), e avaliações sobre as quais sabemos muito pouco (p. ex., Portugal, Espanha, Itália, Caribe, Países Árabes e China) (p. 211-212).

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Tompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

As autoras avaliam positivamente o artigo de Ridgway & Passey (Niss, 1993a, p. 57-72), destacando que se trata de

uma excelente análise de questões sociológicas, envolvendo avaliações em larga-escala, desde uma perspectiva internacional /.../ Oferecem uma ampla conceituação dos vários papéis da avaliação em larga escala, na sociedade em geral. Esta visão global pode ser muito útil na identificação de problemas práticos, prováveis de serem enfrentados por aqueles que se esforçam para provocar revisões significativas de sistemas atuais de avaliação (Marshall & Thompson, 1994, p. 212).

Ridgway & Passey, ao tentarem responder à questão: “*O que uma visão internacional revela sobre a avaliação?*”, manifestam o desejo de que uma exposição global (sem entrar em detalhes) sobre as funções da avaliação através de tomadas instantâneas em sete países diferentes (Afeganistão, Zâmbia, Argentina, Japão, Estados Unidos, Inglaterra e País de Gales e Sri Lanka), seja um convite à reflexão e um estímulo para novas idéias.

Aqui parece estarmos frente à contradição de que as autoras se dirigem a um público nacional dentro de um meio de divulgação internacional. Embora somente o livro organizado por Niss (1993b) seja dedicado a avaliações nacionais dentro e fora dos Estados Unidos, nas outras obras também há contribuições de autores estrangeiros, como p. ex., australianos: Galbraith e Izard (Niss, 1993a), holandeses: De Lange e Streefland (Lesh & Lemon, 1992) e do francês Bodin (Niss, 1993a).

Consideramos lamentável que as autoras não tenham lançado mão da oportunidade de despertar o público de seu país, aparentemente por demais fixados em suas próprias convicções, para outros mundos, outras necessidades e outras realidades além de suas fronteiras. Não resistimos à tentação de levantarmos a pergunta sobre o grau de informação e de conhecimentos quanto à avaliação em educação matemática do público das autoras. Seriam os livros resenhados realmente indicados quase que exclusivamente a iniciantes ao tema em questão?

## **ESTRUTURA DA RESENHA DE MARSHALL & THOMPSON: JUSTIFICATIVAS VERSUS CRÍTICAS**

Partindo da premissa de que as semelhanças superam as diferenças, as autoras destacam os seguintes tópicos: Visão Global, Implementações (Avaliações nacionais em larga-escala e avaliações em sala de aula), Outros tópicos brevemente (Diretrizes políticas, Questões psicométricas, Novos tipos de tarefas de avaliação, Necessidade de modelos cognitivos), Resumo. Devido ao entrelaçamento dos itens abordados na resenha, e desde que nos propomos a continuar apontando contradições e vaguidades dentro do discurso das autoras, não seguiremos à risca o roteiro proposto por Marshall e Thompson.

Cabe destacar que a solução de *Outros tópicos brevemente*, ao final, causa a impressão de um processo de colagem emergencial, desde que além das autoras afirmarem no começo ser possível dividir os artigos “em dois tipos: amplas avaliações nacionais ou internacionais e explorações íntimas de sala de aula” (p. 211), não é fácil compreender o porquê da não inclusão dos *Apêndices* dentro do corpo principal da resenha.

As autoras procuraram, realmente, optar por uma organização que corresponde, de fato, aos aspectos mais importantes. Fizeram, no entanto, sem razão explícita, somente uma rápida menção à questão do uso de novas tecnologias, remetendo-se a Brown et al. (Gifford & O’Connor, 1992, p. 121-212), que “sugerem programas de computadores para efetuar avaliações”, como uma maneira não “logisticamente simples” para resolver o “*dilema*” que integra aprendizagem, ensino e avaliação (Marshall & Thompson, 1994, p. 214-215).

Marshall & Thompson (1994) parecem não ter percebido que Brown et al. apontam o uso do computador, que certamente deverá ser aprimorado num futuro próximo, como uma forma de contornar as “avaliações orientadas”, que exigem “tempo e esforço /../ em sessões individuais”, conduzindo “sistemas inteligentes de tutelas capazes de incorporar avaliação orientada” (Brown et al. *apud* Gifford & O’Connor, 1992, p. 190-191), especialmente se a dificuldade diagnosticada no aluno se refere a itens de testes padronizados.

Adicionalmente, há vários artigos que abordam a questão da tecnologia dentro da avaliação, que não mereceram destaque de parte das autoras. O uso ou não da calculadora, p. ex., é testado em um exame para 19 alunos, de um curso Cálculo, escolhidos ao acaso, na verificação das estratégias utilizadas na resolução de 24 problemas; os processos de raciocínio foram analisados com base em material recolhido através de filmagem, sendo os alunos solicitados a resolverem as questões em voz alta (Harvey, *apud* Romberg, 1992, p. 147-148). O projeto de matemática “*Mat789*” - Portugal, descrito por Leal & Abrantes (Niss, 1993b, p. 173-182) propõe, como instrumento de avaliação, testes desenvolvidos em sala de aula e em casa, após estudos em pequenos grupos em sala de aula com o uso do computador. O uso do computador para o ensino de Geometria, como instrumento agilizador na construção de figuras geométricas, é destacado por Chazan & Yerushalmy (Lesh & Lemon, 1992, p. 63-115), principalmente no que se refere à possibilidade de acompanhar as estratégias utilizadas pelos alunos na resolução de um problema (o que não é facilmente detectável com lápis e papel), encorajando o desenvolvimento de habilidades do pensamento de ordem mais elevadas (abstratas, teóricas) e de pesquisa através da elaboração de conjecturas, provocando no aluno um espírito questionador frente às verdades historicamente consagradas.

Na “Visão Global”, Marshall e Thompson destacam o livro de Niss (1993a) por, supostamente, oferecer “uma base para os capítulos restantes”, “assim como para os outros livros a serem resenhados”, além de tra-

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Tompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

tar com maior clareza questões filosóficas, em especial nos artigos de Kilpatrick (História da Avaliação), Galbraith (Paradigmas), Wheeler e Bodin (Epistemologia). Não se poderia, sob o nosso ponto de vista, no entanto, prescindir das introduções dos outros livros, sendo que os volumes editados por Gifford & O'Connor (1992) e o de Romberg (1992) parecem-nos, em termos de estruturação global, serem os que se caracterizam por uma arte composicional elogiável: além de introduções iniciais, há avaliações críticas ao final (merecendo destaque especial a de Shepard, (Gifford & O'Connor, 1992, p. 301-328) sobre o conteúdo dos capítulos, onde diferentes posicionamentos facilitam a compreensão de certos aspectos, que, teriam, talvez, passado despercebidos. Os resumos iniciais, destacados no livro de Gifford & O'Connor (1992), poderiam ter feito escola para os outros volumes.

Dentro do tópico sobre a história da avaliação, apesar do grande destaque dado a Kilpatrick (Niss, 1993a), é importante frisar que, em vários autores, elementos históricos desempenham um papel-chave dentro da contextualização do tema: Galbraith (Niss, 1993a), p. ex., destaca como os paradigmas convencionais, construtivistas e críticos têm suas raízes em ideologias históricas; Daniel Resnick (Gifford & O'Connor, 1992) é historiador e concentra seus dados sobretudo na história da avaliação nos Estados Unidos; Gardner (Gifford & O'Connor, 1992) chega às explicações de seu conceito sobre a “*variedade de inteligências*” e de “*estilos intelectuais*”, explicando a evolução anterior desde os testes de inteligência de Binet-Simon, passando pela teoria do desenvolvimento de Piaget e seus seguidores, sem esquecer o desenvolvimento da “*inteligência simbólica*”.

Marshall & Thompson (1994) declaram, referindo-se ao livro de Niss (1993a), que

nele, o autor oferece uma visão geral sobre a avaliação em educação matemática, começando com uma clara distinção entre *assessment* (isto é, julgamento da capacidade matemática dos alunos) e *evaluation* (isto é, julgamento dos sistemas educacionais) e, então, destacando três objetivos fundamentais: fornecimento de informações, tomada de decisões e ações, e estruturação da realidade social. Este capítulo oferece uma base para os capítulos restantes no livro ICMI, assim como para os outros volumes a serem resenhados (p. 210-211).

Após a explicação da diferença entre *assessment e evaluation* (que em português só possuem um equivalente: *avaliação*), Niss esclarece que

a ênfase será sobre *assessment* segundo a definição acima, mais do que sobre *evaluation*. Devido à dualidade mencionada, isto não implica que questões de *evaluation* não serão consideradas. Entretanto, somente aqueles aspectos de avaliação que têm a ver com a avaliação de alunos receberão atenção especial (Niss, 1993a, Niss, 1993b, p. 3-4)

Outra observação terminológica de Niss é quanto à palavra *student* (aluno ou estudante em português), aplicada, nos seus livros com a noção de aluno, indo desde “o jardim da infância até aqueles em fase de doutoramento” (Niss, 1993a, Niss, 1993b, p. 3).

## UM EXEMPLO DE REDUCIONISMO NA RESENHA DE MARSHALL & THOMPSON

Segundo Marshall & Thompson, Howard Gardner (Gifford & O’Connor, 1992, p. 77-120)

propõe que diferentes especialistas em avaliação na escola sejam responsáveis pela avaliação e relatem os resultados ao professor. É difícil imaginar como estas sugestões podem ser colocadas em prática sem comprometer um princípio essencial, fundamentando a integração de avaliação, ensino, e aprendizagem, de que professores conhecem intimamente o desenvolvimento e compreensões de seus alunos e que este conhecimento só pode ser adquirido através da próxima interação com o mesmo (Marshall & Thompson, 1994, p. 215).

Também Shepard (Gifford & O’Connor, 1992, p. 301-328) critica sua “escola ideal com diferentes especialistas para a avaliação e para o currículo”, pois acredita que esta abordagem “repete os erros da Educação Especial, errando, particularmente, ao separar avaliação do currículo, tirando, deste modo, poderes do professor” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 306).

Uma leitura mais atenta do artigo de Gardner, porém, revela que, tanto Marshall e Thompson, como Shepard não compreenderam verdadeiramente qual o papel que Gardner reserva ao professor, ao “especialista em avaliação” e aos intermediários “entre aluno e currículo” e “entre escola e comunidade” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 109-113) na sua escola do futuro que, em oposição à escola tradicional centrada no conteúdo e no professor, é “centrada no indivíduo”.

O especialista em avaliação, que efetua avaliações regulares dos alunos, utiliza materiais, procedimentos e instrumentos, documentando suas observações e participando-as aos professores, pais e (eventualmente) aos alunos. A finalidade está em fazer “concretas sugestões sobre o que o aluno deveria fazer em seguida” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 110). O intermediário entre o aluno e o currículo tem a função de concretizar as sugestões do especialista em avaliação. O intermediário entre escola e comunidade, por sua vez, amplia a formação do aluno através de sua pesquisa de oportunidades educacionais disponíveis na comunidade, a fim de que o aluno possa encontrar atividades, que correspondam às suas inclinações e sejam relevantes para possíveis desempenhos profissionais futuros.

Tais profissionais não minimizam de forma alguma a importância do professor, o qual, dentro deste esquema “ficaria livre” para exercer sua função da melhor forma possível:

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Thompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Tompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

“este tipo de educação só pode realmente realizar-se se os professores são altamente profissionalizados e responsáveis no planejamento do currículo e no desenvolvimento de suas aulas” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 112).

A proposta de Gardner visa a “uma ampliação e aprofundamento dos papéis da avaliação” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 112), onde,

quaisquer que sejam as formas e incidências das ‘avaliações oficiais’, a real aprendizagem cotidiana nas escolas, assim como a aprendizagem sejam estimuladas muito tempo depois que as escolas ‘formais’ tenham sido completadas (Gifford & O’Connor, 1992, p. 116).

Parece-nos deveras significativo que uma proposta criativa, que vai além da competência em conteúdo e que procure despertar o indivíduo para o desejo de aprender sempre seja classificada de “bastante utópica”, como O’Connor começa seu resumo do artigo de Gardner na “Visão Global” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 26).

Shepard critica a atitude “apressada” de Gardner em querer

colocar os resultados da pesquisa em prática, sem validade de evidência e sem uma apreciação dos efeitos secundários negativos nos contextos escolares reais, sem porém esconder que se trata de algo “brilhante” e “prometedor” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 305).

Shepard parece céptica quanto à qualidade profissional daqueles envolvidos em tal projeto, contrariando, de certo modo, a observação anterior de Marshall e Thompson, de que os livros não trazem nada de novo aos iniciados; portanto, a impressão é a de que os profissionais nos Estados Unidos são informados, interessados e até eficientes:

A escola do futuro de Gardner é hipotética, baseada em muitas suposições idealistas, incluindo as de que um enorme quadro de assessores altamente treinados estariam disponíveis, que avaliações seriam suficientemente acuradas para não classificar erroneamente os alunos com base em oportunidades passadas, e que professores e assessores sempre atuariam no melhor interesse do aluno, mais do que em interesse da escola (Gifford & O’Connor, 1992, p. 307).

Gardner não desconhece as exigências de sua “avaliação em contexto”, e crê que o maior obstáculo “não é a disponibilidade de recursos, mas principalmente falta de vontade” (Gifford & O’Connor, 1992, p. 114).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crença freqüentemente defendida de que matemática “é uma disciplina escolar hierarquicamente organizada e também um veículo útil para direcionar a educação” (Kilpatrick apud Niss, 1993a, p. 36), já não convence os pesquisadores de hoje, os quais vêem nesta postura tradicional um obstáculo para o avanço em direção a mudanças e reformas educacionais e do ensino. Mesmo o professor engajado em propostas alter-

nativas de avaliação vê-se sujeitado a um sistema com suas próprias regras e leis, em que os poderosos têm a última palavra. Na obrigatoriedade de prestar contas à sociedade e àqueles responsáveis pelas diretrizes políticas, o professor enfrenta uma situação de constrangimento, pois só pode mostrar sua eficiência através dos resultados alcançados pelos alunos. O aluno, por sua vez, acaba por perder o interesse na aprendizagem, preocupando-se somente em “passar de ano”.

O problema não se restringe ao fato de, como dizem Marshall & Thompson (1994), as propostas de alternativas de avaliação serem “em direção à avaliação individual “extensiva e intensiva” (p. 211), e, portanto, “não exequíveis”. Basta olhar somente para a poderosa indústria de testagem dos Estados Unidos e a contagiante obsessão pelo sucesso, fazendo do mundo, mais do que nunca a “aldeia global” analisada por McLuhan, para aquilatar as dificuldades de pesquisadores em áreas ligadas à Educação em provocar transformações dentro de um sistema consagrado e reverenciado por aqueles que aspiram ao suposto paraíso dos países desenvolvidos.

A conclusão de Ridgway & Passey (Niss, 1993a, p. 57-72) parece traduzir este ponto de vista implicitamente (provavelmente porque não é considerado “elegante” pelo meio acadêmico que se faça alusões mais diretas em denúncias, que pretendam desmascarar jogos de poderes):

A avaliação é uma questão obscura. Levanta temas fundamentais sobre nossas crenças; sobre a natureza da matemática e os conhecimentos gerais; sobre os processos de ensino e de educação; e sobre as relações entre o indivíduo, a escola e a sociedade. Consciência da pluralidade de visões é um ponto importante de partida para reforma. Tentativas para usar práticas de avaliação melhoradas, com vistas à mudança educacional desejável, são louváveis, mas com poucas probabilidades de serem alcançadas na prática (Niss, 1993a, p. 72).

Após a análise dos seis livros recenseados por Marshall & Thompson (1994), considerados representativos do estudo da avaliação, em especial em educação matemática, onde raros artigos adotam o “paradigma crítico” descrito por Galbraith (Niss, 1993a, p. 73-86), ou denunciam a injustiça no tratamento de minorias, perguntamo-nos se, nos países mencionados, não há problemas de disciplina na sala de aula, nem exploração do trabalho infantil, nem afastamento das crianças em época de colheita, nem descontentamento dos professores. Seria ingênuo acreditar que o lado rico do mundo está acima destes problemas, e que, na América Latina, a questão atinge dimensões quase grotescas?

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina.G.  
da. Avaliação  
matemática: uma  
discussão acerca da  
resenha de Marshall  
& Tompson. *Mimesis*,  
Bauru, v. 20, n. 1,  
p. 119-132, 1999.

SILVA, M. Regina. G. da. Mathematics assessment: a discussion on Marshall and Tompson's review. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-65, 1999.

## ABSTRACT

*This study presents a critical discussion about Sandra Marshall and Alba Thompson's article "What's new - and not so new - a review of six recent books" published in the Journal for Research in Mathematics Education, volume 25(2), March 1994, on pages 209 through 218.*

**Key Words:** mathematics assessment, alternatives, innovations, workability, perspective.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROUSSEAU, G. Fundements et méthodes de la didactique des mathématiques. In: *Recherches en didactique des Mathématiques*. Grenoble: Ed. la pensée sauvage, 1986.

CHEVALLARD, Y. Vers une analyse didactique des faits d'évaluation, in *l'évaluation: approche descriptive ou prescriptive*, actes du colloque ADMEE. Bruxelles: DeBoeck Université, 1985.

GIFFORD, B. R., O'CONNOR, M. C. (editors). *Changing assessments. Alternative views of aptitude, achievement and instruction*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1992.

LEDER, G. (editor). *Assessment and learning of Mathematics*. Hawthorn, Victoria, Australia: The Australian Council for Educational Research, 1992.

LESH, R., LAMON, S. J. (editors). *Assessment of authentic performance in school Mathematics*. Washington DC: American Association for the Advancement of Science, 1992.

MARSHALL, S. P., THOMPSON, A. G. Assessment: what's new - and not so new - a review of six recent books. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 25, n. 2, p. 209-218, Mar. 1994.

NISS, M. (editor). *Cases of assessment in Mathematics Education. An ICMI Study - International Commission on Mathematical Instruction*. London: Kluwer Academic Publishers, 1993a.

- NISS, M. (editor). *Investigations into assessment in Mathematics Education. An ICMI Study*. London: Kluwer Academic Publishers, 1993b.
- ROMBERG, T. A. (editor). *Mathematics assessment and evaluation: imperatives for Mathematics Educators*. New York: Suny Press, 1992.
- VERGNAUD, G. Interactions sujets situations. In: 3ème école d'été de didactique des mathématiques. Grenoble: Université de Grenoble, 1984.

SILVA, M. Regina.G. da. Avaliação matemática: uma discussão acerca da resenha de Marshall & Tompson. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 119-132, 1999.