



Alguns aspectos do processo de avaliação, na percepção de professores de Matemática com seus alunos¹²

Paulo Sergio Emerique³

Resumo

Partindo de alguns pressupostos da abordagem cognitiva, o presente artigo resume um estudo comparativo a respeito das percepções sobre a avaliação do processo de ensino e aprendizagem, conforme expostas por professores (N=09) e alunos (N=95) de 2º grau da disciplina Matemática em escolas publicas da cidade de Rio Claro (SP).

Dentre outros resultados discutidos, conclui-se que o processo de avaliação tem sido identificado com a aplicac3o de provas e verificações do rendimento, usualmente ao final de unidades ou períodos, objetivando classificar, reter ou promover o aluno.

Abstract

Providing an introductory exposition from cognitive viewpoint, this paper resumes a comparative study about evaluation of teaching and learning process, as exposed by secondary schools' teachers (N=09) and students (N=95) of Mathematics. Results were discussed and the author concludes that the term evaluation usually means testing, grading and implies a teacher's judgment that comes after teaching is completed, as opposed to formative assessment.

There is evidence to suggest that additional studies on this theme would be recommended.

I. Introdução

a) Referencial teórico

Os teóricos cognitivos enfocam a percepção como um processo de estruturação ou organização dos estímulos propiciados pelo meio, tomando-se as variáveis existentes em sua totalidade, incluindo-se ai o campo psicológico (Bigge, 1977).

¹ Digitalizado por Anderson Afonso da Silva e Washington Marques, alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro.

² Artigo Recebido para publicação em 1992.

³ Departamento de Educação, IB e docente do Curso de Pós-Graduação em Educação Matemática, IGCE – UNESP, Campus de Rio Claro (SP).

Como o registro de todos esses dados seria impossível ao sujeito, diz-se que este processo e, necessariamente, seletivo, a partir de predisposições percentuais, o que o torna, também, defensiva, sugerindo que "assim e se lhe parece".

Além disso, a percepção pode ser considerada ainda como um processo de classificação: estímulos são agrupados em conjunto de categorias, algumas delas evidentes (como, por exemplo, a maioria dos atributos dos objetos), outras nas quais o consenso entre percebedores é menos comum (quando se trata da percepção de pessoas).

Na situação de sala de aula, a percepção possibilita a observação, a comunicação e a interação de professor e alunos, bem como a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, tarefa bastante valorizada pela instituição educacional e mesmo pelo sistema:

Como produto, a aprendizagem do aluno não é diferente de qualquer outro empreendimento humano significativo que a sociedade encara seriamente.
[Ausubel et al., 1980, pp.502]

Nesse sentido, Popham (1978) aponta para a responsabilidade ética daqueles incumbidos de projetar e operar sistemas de ensino, objetivando sua eficácia.

Para a maioria dos educadores, a avaliação é entendida como uma etapa de processo educacional que tem por fim comprovar de modo sistemático em que medida se alcançaram os resultados previstos nos objetivos especificados (Lafourcade, 1969).

Ao mesmo tempo, é tida como uma fonte de elementos para o planejamento ou re-planejamento de novas etapas do processo de ensino que, porventura, se mostrar insatisfatório.

Ao discorrer sobre essa temática, um número considerável de estudiosos afirma que a avaliação deve ser considerada como um processo

- **FUNCIONAL**, visto que se realiza em função de objetivos;
- **SISTEMÁTICO**, não improvisado nem separado, mas inserido num sistema mais amplo, que é o sistema ensino-aprendizagem;
- **CONTÍNUO**, ocorrendo ao longo de todo o processo, e não somente ao final de um período ou de uma unidade;

- **INTEGRAL**, ocupando-se do aluno (e do professor) como um todo;
- **DESCRITIVO E NORMATIVO**, a partir da coleta de dados implicando juízo de valor; e
- **COOPERATIVO**, envolvendo a comunidade escolar (alunos, professores, pais, funcionários).

Klausmeier (1977) afirma que, apesar de sua característica de processo contínuo, a avaliação pode ser

- **INICIAL**, no começo de uma unidade, visando diagnosticar a situação e estabelecer objetivos;
- **FORMATIVA**, durante o processo, fornecendo subsídios tanto aos alunos quanto ao professor; e
- **SOMATIVA**, ao final de uma etapa, possibilitando a tomada de decisões.

Dentre essas decisões, alguns autores criticam as mais comumente tomadas pelos sistemas educacionais: preparar para provas e exames (Pfrom Netto, 1987), atribuir notas e classificar (Bloom et alii, 1972), promover ou reter o aluno (D'Antola, 1973).

Alem disso, Caneviva (1985) verificou que a avaliação tende a centrar-se exclusivamente no produto, ou seja, no desempenho do aluno, deixando de lado a forma pela qual foi obtido.

Sund e Picard (1978) alertam para a prioridade dada aos objetivos do domínio verbal-conceitual em detrimento dos afetivos, lembrando que, quando o professor ensina algo, ensina um sentimento em relação ao assunto, concluindo então que a tarefa mais importante de um educador é *desenvolver emoções positivas em relação ao que está sendo aprendido*. (pp. 58)

Outro aspecto que não deve ser omitido é o inegável papel de autoridade concedido ao professor pela instituição, o que induz a veiculação do processo de avaliação, pelo qual é responsável, com o uso do poder, por vezes em dimensões de autoritarismo ou verticalismo (Ribeiro e Bregunci, 1984).

Assim, segundo Zanotto (1985), o professor pode acabar reconstruindo na sala de aula as relações de trabalho e de desigualdade, invertendo seu papel de controlado a controlador, de submisso a mandante.

Por fim, devem-se ter em conta os fatores fora de controle do professor e que afetam, também, o processo de aprendizagem e sua avaliação, como a formação escolar precedente, tanto a dele quanto a de seus alunos, suas condições físicas, psicológicas e as variáveis socioeconômicas e culturais, entre outras.

Nesta mesma direção, Soares (in Patto, 1981) aponta para os critérios que transcendem os fins declarados da avaliação, vista como um dos mais eficazes instrumentos de oferta e do aproveitamento de oportunidades educacionais e sociais e de um processo de seleção em que,

Sob a aparente neutralidade e equidade, a alguns são oferecidas sucessivas oportunidades educacionais, em consequência oportunidades sociais, enquanto a outro essas oportunidades são negadas. (pp. 47)

b) Objetivos

O propósito principal da pesquisa aqui resumida foi levantar dados que possibilitassem aos profissionais da educação uma reflexão crítica sobre o seu papel de avaliadores. Para tanto, foram enfocados alguns aspectos da percepção de professores e alunos a respeito do processo de avaliação.

II. Métodos

a) Sujeitos

Considerando nosso interesse decorrente da atuação como docente nos cursos de graduação em Matemática e pós-graduação em Educação Matemática do IGCE, UNESP/Rio Claro, escolhemos como sujeitos deste estudo professores (N = 09) daquela disciplina, bem como alunos seus (N = 95) de primeiras séries colegiais em escolas públicas na mesma cidade.

b) Material e procedimento

A partir do referencial teórico consultado, foi elaborado um questionário composto por 19 afirmativas, as quais expressavam idéias de princípios consistentes (corretas) ou inconsistentes (incorretas) com a posição da maioria dos autores, frases com as quais os sujeitos deveriam anotar suas concordâncias ou discordâncias, parciais ou totais, ou ainda a falta de opinião formada a respeito.

A aplicação desse material ocorreu nas próprias escolas, no horário reservado a uma das aulas de Matemática, tendo o pesquisador esclarecido eventuais dúvidas surgidas.

Apos a tabulação dos resultados, foi mantido novo contato com cada um dos professores, para aprofundamento de algumas questões abordadas.

III. Apresentação e discussão dos resultados

A seguir, sintetizaremos as percepções expressadas por professores e alunos quanto a algumas das frases propostas, agrupando-as por seu conteúdo e comentando-as a partir do referencial teórico consultado.

a) Periodicidade das avaliações

A grande maioria dos professores e alunos concordou com a afirmativa: "**a avaliação deve ser o ultimo momenta do processo de ensino e aprendizagem**"; se considerarmos que a avaliação é caracterizada por quase todos os autores pesquisados como contínua, sistemática, a permear todas as frases desse processo, e possível que esta percepção decorra da prática vigente de se avaliar através de provas finais ou ainda da relação que comumente se faz entre avaliação e atribuição de notas ou conceitos, para o que as questões, por sua formulação, talvez tenham induzido os sujeitos.

A frase: "**sempre que fosse fazer uma avaliação, o professor deveria avisar antes a classe**" foi a que resultou na maior diferença de percepção indicada pelos alunos (que com ela concordaram) e professores (que dela discordaram).

Assim, parece-nos que um desafio para os docentes e (como) conciliar a conveniência de avaliações sistemáticas, indicadas para a formação e manutenção de hábitos de estudo (D'Antola, 1973) com a resistência dos alunos as chamadas "provas surpresas", a sugerir, talvez, surpresas desagradáveis.

Uma saída parece apontada na frase: **"quanto mais provas, melhor: mais chance para os alunos"**, com a qual ocorreu grande concordância dos sujeitos.

Desta forma, seria aconselhável que no planejamento de uma unidade ou período houvesse oportunidade de negociação e entendimento entre professor e alunos quanto a avaliação pretendida.

b) Relação professor-aluno

Neste item, dois terços dos alunos concordaram que **"muitas vezes, por causa das provas ou avaliações, o relacionamento do professor com os alunos fica mais difícil"**, mas a maioria dos docentes discordou dessa idéia.

Se considerarmos também a concordância majoritária dos alunos a frase: **"na vida de muitos alunos, avaliação quer dizer pesadelo"**, comprova-se a necessidade de estudar o nível de envolvimento emocional dos alunos nesses momentos em que se pretende verificar seu rendimento escolar para encontrar formas de reduzir os efeitos negativos associados a essa situação.

Nessa mesma direção, parece compreensível a diferença expressada por professores e alunos, aqueles discordando e estes concordando com a afirmativa: **"a maioria dos alunos prefere os professores menos exigentes, que dão provas mais fáceis"**.

Dentro desse contexto, poder-se-ia indagar em que sentido os alunos concordaram com a frase: **"as questões de uma prova mostram aonde o professor quer chegar, ou seja, quais são seus objetivos"**: se aceitando a relação avaliação - objetivos (Lindeman, 1976), ou se indicando a possibilidade das provas servirem a propósitos discutíveis como discipliná-los ou, usando de seu linguajar, "ferrá-los", o que aponta para o tópico a seguir.

c) O uso do poder na sala de aula

A característica defensiva da percepção parece-nos evidenciada quando a maioria dos professores discordou e a maioria dos alunos concordou com a afirmativa: **"a aprovação ou reprovação do aluno esta nas mãos do professor"**. A esse propósito, Marturano (1986) vai mais longe: para ela, o futuro escolar (e profissional) de uma pessoa pode ser determinado a partir de tais avaliações.

Já a frase: **"as vezes, os professores marcam avaliações para controlar a disciplina da classe"** merece a concordância tanto de professores quanto de alunos, indicando a utilização da avaliação para um propósito altamente discutível.

Considerando-se que o efeito mais comum da avaliação do rendimento escolar e o de aprovar ou reprovar o aluno (D'Antola, 1976) e que "ainda hoje existem docentes que reprovam a classe inteira" (Di Dio, 1981, p. 34), aceita-se que as relações de poder permeiam o papel do professor (Cunha, 1989), que reproduz na sala de aula a mesma relação de dominação de que e objeto (Zanotto, 1985).

No caso da Matemática, autores como Imenes (1990) já fizeram referenda ao autoritarismo e dogmatismo de alguns (ou muitos) de seus professores.

Ao mesmo tempo, a discordância dos professores quanto a sua responsabilidade pelo destino talvez indique a consciência de fatores fora de seu controle e que afetam o aprendizado do estudante.

As questões do relacionamento professor-aluno e o uso do poder através da avaliação fizeram-se presentes também nas frases: **"seria bom que os professores corrigissem as provas sem saber de que aluno elas são"** e **"um professor deveria ter conhecimento das notas que os alunos tiveram também em outras matérias"**, tendo ambas recebido a concordância de professores e alunos. Assim, assume-se o pressuposto de que este processo de avaliação deveria ser impessoal (ate para, talvez, evitar a possibilidade da "perseguição" do aluno) e também interdisciplinar, possibilitando uma visão mais completa do desempenho do aluno.

d) Validade dos instrumentos de avaliação

Grande parte dos professores e alunos pesquisados achou que **"uma prova e a maior maneira de verificar se o aluno aprendeu a matéria dada"** e que **"as notas ou**

conceitos mostram o quanto o aluno aprendeu", numa valorização do uso de provas e notas já observadas por Morse e Wingo (1978). No entanto, outros autores consideram importante que os docentes tenham consciência da limitação dos instrumentos de que dispõem, a fim de usar os resultados obtidos com a devida cautela.

e) **Sujeito e objeto da avaliação**

Alunos e professores concordaram com as seguintes afirmativas: **"uma nota ou conceito deveria considerar não são o conhecimento que o aluno adquiriu, mas também seu comportamento durante as aulas"**, **"as notas ou conceitos deveriam incluir também as auto-avaliações dos alunos"**, **"as avaliações medem tanto a aprendizagem. do aluno quanto o ensino do professor"** e **"os professores também deveriam ser avaliados por seus alunos"**.

No entanto, algumas das leituras que fizemos permitem indagar se o cotidiano das salas de aulas tem referendado essas afirmativas.

Na literatura a respeito do assunto encontramos ainda a sugestão de que todos os envolvidos no processo de avaliação fossem nela ouvidos, todavia, e preocupante notar que tanto professores quanto alunos discordaram da idéia de que **"os colegas e os pais também deveriam ser consultados na avaliação de um aluno"**.

Aqui, seria de perguntar como poderiam ser obtidos, sem a participação desses agentes, dados sobre comportamento do aluno que são menos diretamente observáveis pelo professor, como sua dedicação e hábitos de estudo diários, envolvimento em atividades de grupo extraclasse e outros.

Por fim, a ênfase que a avaliação tem dado ao rendimento dos alunos explica, em parte, a concordância dos mesmos com a frase: **"se a maioria dos alunos vai mal numa prova, o professor deveria exigir mais da classe, daí em diante"**, da qual a maioria dos professores discordou, pressupondo-se de sua parte uma compreensão da causalidade múltipla do assim chamado fracasso escolar, o que demandaria, então, repensar também estratégias de ensino, elaboração de provas, clareza de objetivos, etc.

IV. Conclusões

Dos resultados obtidos, e aqui apresentados de forma sucinta, parece-nos coerente concluir, como o faz Menin (1989, p. 39) que "o problema não está na avaliação em si, mas no processo avaliativo como um todo", donde se destacam a avaliação com um fim em si mesma, a sua identificação com a aplicação de provas e atribuição de notas ou conceitos, a centralização de seu planejamento (se existente) e execução nas mãos do professor, entre outros aspectos preocupantes.

Por outro lado, tomando-se a Educação como "incentivo a abertura e aguçamento da sensibilidade, desenvolvimento da percepção..." (Fonseca, 1990) e considerando o pano de fundo que se constituiu o referencial solicitado dos sujeitos para suas respostas, ou seja, a disciplina de Matemática, acreditamos proveitoso "devolver"

esses dados a comunidade escolar, objetivando possibilitar uma discussão conjunta dos achados, o que poderia redundar em efeitos desejáveis para a prática pedagógica escolar, como propõe Andre (1987).

Considerando ainda que os processos educacional e de avaliação pressupõem a atribuição de valores (Becker, 1978) e que valor implica preferência por algo (Garcia, 1977), a configurar um padrão normativo desejável (Goldberg e Souza, 1982), propusemo-nos a completar esta pesquisa levantando as percepções dos sujeitos quanto aos seus papéis e os atributos considerados pelos mesmos como indispensáveis para seu exercício, estudo a que faremos referência, numa próxima oportunidade.

Bibliografia

ANDRE, MED A. (1987). **A pesquisa no cotidiano da escola e o repensar da didática.** *Educação e Sociedade*, 9 (27), pp. 84-92.

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. (1980). **Psicologia Educacional**, Rio de Janeiro: Edit. Pan-americana:

BECKER, F. (1975). **Tipos de item objetivos na avaliação da aprendizagem em lógica e metodologia.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BIGGE, M. L. (1977). **Teorias da aprendizagem para professores.** Trad. de J.A.S. Pontes Neto e M.A. Rolfini. São Paulo: EDU/EDUSP.

BLOOM, B.S.; HASTINGS, J.T.; MANDAU, GF. (1983). **Manual de avaliação formativa e som ativa de aprendizado escolar.** Trad. de L.R. Quintão. São Paulo: Livraria Pioneira.

- CENEVIVA, M. S. A. G. (1985) **Interação professor-aluno**: um estudo descritivo das perguntas dos alunos em uma sala de aula de primeiro grau. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba.
- CONTE, D.S (1983). A avaliação de professores. **Educação**, 11(40), pp. 36-J9.
- CUNHA, M. I. da. (1989). **O bom professor e sua pratica**. Campinas: Papyrus Editora.
- D'ANTOLA, ARM. (1973). **A observação como instrumento de avaliação da escolaridade**. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- DI DIO, R A (1981). O tripé da avaliação. In São Paulo (Estado), Secretaria da Educação, **Avaliação do desempenho do aluno**. Coordenação de Walkiria Villas Boas, São Paulo.
- FONSECA, M.C.F.R. (1990) O simbolismo na matemática: uma tentativa de resgate do seu caráter educativo. **BOLEMA**,3(6),pp.7-19.
- GARCIA, WE. (1977). **Educação/visão teórica e pratica pedagógica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- GOLDBERG, M.A.; SOUZA, C.P. (1982). **Avaliação de programas educacionais: vicissitudes, controvérsias e desafios**. São Paulo: EPU.
- IMENES, L.M.D. (1989). **Um estudo sobre o fracasso do Ensino e da aprendizagem da Matemática**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, Rio Claro (SP).
- KLAUSMEIER, H.J. (1977). **Aprendizagem e capacidades humanas**. Tradução de M.C.T.A. de Abreu. São Paulo: Haper & Row do Brasil.
- LAFOURCADE, PDA. (1969). **Evaluación de los aprendizajes**. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- LINDEMAN, R.H. (1976). *Medidas educacionais*. Tradução de L. Valando. Porto Alegre: Edit. Globo. Brasília:
- INL. MENIN, PAH (1989). **Alguns aspectos políticos da avaliação**. *Boletim de Psicologia Escolar*, 5, pp.34-49.
- MARTURANO, E. M. Relação entre o julgamento da professora e o comportamento do aluno: estudo de um caso. **Psicologia**, 6, 12(3), 47-58.
- MORSE, W.C.; WINGO, G.M. (1978). **Psicologia e ensino**. Tradução de M.Z. Sanvicente. São Paulo: Livraria Pioneira.
- PFROMM NETTO, S (1987). **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: EPU/EDUSP.
- POPHAM, W.J. (1978). **Como avaliar o ensino**. Tradução de L.C. Santos. Porto Alegre: Edit. Globo.

RIBEIRO, L.C.; BREGUNCI, M.G.C. (1984). O papel de autoridade do professor: as bases do poder social como foco de análise da interação em sala de aula. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, 65 (149), pp.70-78.

SOARES, MB. (1981). Avaliação educacional e clientela escolar, in PATTO, M.H.S.V. **Introdução a Psicologia Escolar**. São Paulo: T.A. Queiroz.

SUND, R.B.; PICARD, A J (1978). **Objetivos comportamentais e medidas de avaliação**. Tradução de CAT. Marques. São Paulo: EPU.

ZANOTTO, MLB. (1985). **Ações e representações**: uma tentativa de análise das relações de trabalho na escola. Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.