

FORMAÇÃO, PESQUISA E AVALIAÇÃO: A EXPERIÊNCIA DO OBSERVATÓRIO DE PERIFÉRIAS URBANAS

Maria Isabel Ramalho Ortigão
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
isabelortigao@terra.com.br

Glauco da Silva Aguiar
Colégio Militar do Rio de Janeiro
glaucoaguiar@uol.com.br

Adriana de Oliveira e Souza
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
adriana_oliveira4@hotmail.com

Resumo:

O minicurso visa a apresentar os resultados preliminares da Pesquisa Observatório de Periferias Urbanas desenvolvida com auxílio da CAPES/INEP/OBEDUC na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. A pesquisa envolve professores da Universidade, estudantes de mestrado e das Licenciaturas em Matemática e Pedagogia além de professores da educação básica e volta-se à compreensão dos resultados dos alunos em matemática nas avaliações nacionais (Prova Brasil e SAEB) e dos instrumentos e metodologias por elas utilizadas. Por meio de exposição dialógica, apoiada em materiais específicos, pretende-se abordar os seguintes temas: significados da avaliação da educação básica, seus instrumentos e resultados e implicações para a formação de professores e para a pesquisa em avaliação.

Palavras-chave: Avaliação em Larga Escala; Matemática; Formação de professores.

1. Introdução

Em diversos países, as últimas décadas do século XX foram marcadas por uma evidente preocupação com a melhoria da qualidade da educação. No Brasil, em particular, essa preocupação com a educação culminou com a implementação dos sistemas de avaliações educacionais, conduzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Dentre eles: o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a Prova Brasil. O primeiro foi criado em 1990 e avalia uma amostra de estudantes de todas as redes de ensino, em todas as unidades federativas. O

segundo foi criado em 1995 e avalia de forma quase censitária o ensino público brasileiro. Além disto, em diversos estados e municípios ocorreram implantações de sistemas de avaliação, muitos dos quais em parceria com o INEP. Com certeza, pode-se constatar que vivemos em “tempos de avaliação” (BONAMINO, 2001).

Dentre os diversos significados dessas iniciativas, a literatura educacional tem ressaltado a importância e o papel desempenhado pela avaliação nos avanços em relação a aspectos metodológicos e institucionais, no acompanhamento de políticas educacionais e a associação entre avaliação e promoção de políticas de equidade (FRANCO et al, 2007; SOARES, 2005). Tem ganhado força, ultimamente, a preocupação para que gestores e docentes se apropriem dos resultados das avaliações.

Esse minicurso se insere nesta perspectiva e tem por objetivo geral apresentar os resultados preliminares da Pesquisa Observatório de Periferias Urbanas desenvolvida com auxílio da CAPES/INEP/OBEDUC na Universidade do Estado do Rio de Janeiro / Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas. A pesquisa envolve professores e estudantes de Mestrado, estudantes das Licenciaturas em Matemática e Pedagogia além de professores da educação básica e volta-se à compreensão dos resultados dos alunos em matemática nas avaliações nacionais (Prova Brasil e SAEB) e dos instrumentos e metodologias por elas utilizadas.

Especificamente, pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

- ❖ Apresentar a pesquisa Observatório de Periferias Urbanas e resultados alcançados até o momento.
- ❖ Discutir sobre os propósitos das avaliações em larga escala da educação brasileira: objetivos; amostra; estratos.
- ❖ Conhecer a Matriz de Referência, discutindo as diferenças entre Matriz e currículo na escola.
- ❖ Discutir sobre os instrumentos de coleta de dados: instrumentos contextuais e cognitivos: elaboração e fundamentação.
- ❖ Compreender os aspectos relativos aos usos da Teoria de Resposta ao Item (TRI) na condução das avaliações: elaboração de itens e análises possíveis.

Esse minicurso parte da crença de que o conhecimento dos processos constitutivos em uma avaliação de larga escala pode contribuir para o *empoderamento* dos professores, de forma consciente e crítica, ampliando seus olhares sobre a escola. Em especial, sobre sua sala de aula, seus alunos e o próprio ensino por ele ministrado, mesmo que os resultados analisados não sejam diretamente de sua sala de aula.

Na sequência do texto, apresentamos nossas justificativas sobre a relevância deste minicurso e a abordagem metodológica pretendida para alcançar os objetivos propostos. Apresentamos ainda uma breve descrição dos conceitos com os quais pretendemos trabalhar.

2. Relevância da Proposta

Desde a década de 1960 a literatura educacional vem contribuindo com vastas e recorrentes evidências sobre a associação entre condições escolares e características socioeconômicas e culturais dos estudantes. Foi marcante o Relatório Coleman (1966), o qual abalou profundamente a imagem da escola meritocrática americana, desencadeando uma imensa produção de pesquisas que focalizaram a questão das desigualdades educacionais.

Um estudo realizado nos Estados Unidos no final da década de 1970, com o propósito de discutir o trabalho pedagógico realizado em cinco escolas americanas, evidenciou a associação entre o perfil social dos alunos da escola e o currículo ensinado em cada uma delas (ANYON, 1980). No estudo, as cinco escolas observadas foram selecionadas com base no perfil social de seus alunos. A partir de observações de aula, por um período de um ano, a autora conclui que os currículos, as práticas e as habilidades desenvolvidas estavam associados aos diferentes perfis de alunos, contribuindo para a manutenção e reprodução das desigualdades existentes na sociedade.

No Brasil, principalmente a partir dos dados das avaliações nacionais de alunos da escola básica (SAEB, PISA, Prova Brasil, por exemplo), tem sido possível investigar a relação entre características escolares, fatores socioeconômicos e culturais e os resultados acadêmicos dos estudantes. De maneira geral, as pesquisas brasileiras têm sugerido que as escolas são diferentes, não só em relação ao perfil socioeconômico e cultural dos estudantes, mas, também, pelos processos internos desenvolvidos em cada uma delas (SOARES, 2005; FRANCO, SZTAJN e ORTIGÃO, 2007; ORTIGÃO, FRANCO e CARVALHO, 2008).

As escolas, mesmo as de uma mesma rede, produzem impacto diferenciado na vida escolar e no futuro dos seus alunos. Franco, Sztajn e Ortigão (2007), com base nos dados do SAEB 2001, mostraram, por meio de análise multinível, que, quando os professores enfatizam resolução de problemas em suas aulas de Matemática, os estudantes tendem a

apresentar desempenhos melhores nesta disciplina, o que resulta uma apropriação melhor do conhecimento de Matemática pelos alunos. No entanto, segundo os autores, esse conhecimento não é apropriado por todos da mesma forma – os alunos que apresentam perfil socioeconômico acima da média da escola beneficiam-se mais, porque obtêm melhores resultados, comparativamente aos seus colegas com nível socioeconômico mais baixo.

Ross, Hogoboom-Gray e McDougall (2002) realizaram uma ampla pesquisa em diversos periódicos da língua inglesa, com o objetivo de revisar os estudos empíricos que evidenciavam os efeitos da reforma do ensino de Matemática sobre o desempenho dos alunos. Todos os artigos revisados mencionavam características consideradas fundamentais em um ensino que se pretende renovador. As mais importantes e que aparecem citadas nos documentos oficiais americanos são: (a) ampliação do campo de conteúdos matemáticos a serem ensinados (necessidade de se dar mais atenção aos aspectos comumente menos ensinados como, por exemplo, probabilidade, em vez de focar exclusivamente números e operações); (b) todos os alunos precisam estar engajados em tarefas complexas de resolução de problemas e encorajados a investigar e a transmitir ideias matemáticas em suas classes; (c) os conhecimentos prévios dos alunos devem ser valorizados, respeitados e ampliados; (d) os alunos precisam ser expostos a problemas envolvendo mais de uma solução e cuja solução não seja imediata; (e) as classes devem ser organizadas de forma a encorajar a interação entre os estudantes; (f) o professor tem um papel relevante no sentido de ajudar o aluno a desenvolver sua autoconfiança (op. cit., p.125).

Para os autores, essa lista não constitui um conjunto de comportamentos a serem seguidos, mas é a totalidade dessas dimensões que se sobrepõem que parece indicar algumas das direções escolhidas pela Educação Matemática para lidar com o ensino renovador (p.126).

De modo geral, tem se discutido que modificar o ensino não é uma tarefa simples. Em geral professores modificam algumas atividades, mas mantêm práticas tradicionais de exposição e abordagem dos conteúdos. Algumas vezes, adotam práticas que conduzem os alunos à resolução de problemas, mas não possibilitam que eles discutam e confrontam suas soluções. Em alguns casos, os professores se sentem menos eficazes em trabalhar com a agenda da reforma, pois acham que seus alunos aprendem mais com o ensino tradicional. Em outros, acham que seus alunos, por pertencerem a famílias menos abastadas, não necessitam de determinados conhecimentos, por estes serem sofisticados, retratando um

modelo tradicional de divisão da Matemática em duas partes (CARVALHO E SZTAJN, 2007).

A breve discussão apresentada acima, nos leva a crer que para se alcançar mudanças educacionais fazem-se necessária a compreensão da complexidade envolvida nos processos de ensino-aprendizagem. Estudos recentes têm evidenciado algumas características que contribuem com estes processos. De modo geral, estes estudos mostram que o resultado obtido por um aluno na escola não é neutro nem isolado, mas, é influenciado por diversas características, tais como: características pessoais do aluno (sexo, idade, cor da pele), atitudes com relação ao estudo, trajetória escolar, condições socioculturais e econômicas de suas famílias e condições das escolas onde estudam (gestão da escola, recursos pedagógicos, infraestrutura, formação docente, currículo). Além destas, os resultados também recebem influência de características da sociedade, como por exemplo, legislação, políticas educacionais, valores e demandas sociais.

A consciência da não neutralidade do ensino e de fatores associados à aprendizagem sugere novos direcionamentos às respostas à pergunta: de quem é a culpa pelos resultados dos estudantes? Esta pergunta tem estado presente nos discursos e imaginários educacionais, desde os anos 1960 e, muitas vezes, suas respostas tendem a culpar os docentes pelos fracassos escolares (SZTAJN, ORTIGÃO e CARVALHO, 1997). A lista acima evidencia que resultados escolares é responsabilidade de todos (BROOKE, 2006). Esta constatação pode abrir espaço para ampliar o debate educacional na busca de uma educação de qualidade para todos.

3. Abordagem pretendida no minicurso

Esse minicurso visa conduzir os participantes à reflexão acerca das avaliações de grande porte, discutindo os processos nelas envolvidos e os resultados obtidos em Matemática. Em última análise, pretende-se discutir a utilização dessas avaliações como instrumento incentivador da melhoria da qualidade da educação e para o acompanhamento e monitoramento das políticas públicas em educação. Serão abordadas características da Prova Brasil/SAEB com foco na avaliação em Matemática de alunos do ensino fundamental. Os temas serão apresentados por meio da exposição dialogada, com apoio de material específico elaborado pelos proponentes.

4. Breve descrição de temas abordados no minicurso

❖ Principais objetivos das avaliações em larga escala

No que se refere à educação básica, podemos dizer que os grandes sistemas de avaliação têm como objetivo principal realizar diagnósticos dos sistemas de ensino, de programas ou do próprio aluno. Os diagnósticos, em última análise, buscam fornecer aos gestores, diretores e professores informações sobre o desempenho dos alunos, das escolas e dos sistemas de ensino, além de avaliar as políticas e práticas educacionais. A Prova Brasil/SAEB e o PISA são os principais exemplos desse tipo de avaliação. Já o ENCCEJA e o ENEM são também avaliações em larga escala da educação básica, mas com objetivos diferenciados: o primeiro visa certificar, através da realização de exames supletivos, a conclusão do ensino fundamental ou do ensino médio; o segundo visa à autoavaliação, possibilitando a comparação do examinando com os pares e, ainda, o credenciamento, com vistas à ocupação de vagas no ensino superior ou no mercado de trabalho.

❖ Etapas do processo de avaliação

Embora diferentes nos objetivos e metodologias empregadas, quase todos esses Programas de Avaliação Educacional têm em comum as seguintes etapas básicas:

Etapa 1 _ Definição da população a ser avaliada e determinação da amostra;

Etapa 2 _ Construção ou seleção de Itens para compor os instrumentos de avaliação a partir de uma Matriz de Referência; Pré-testagem dos itens; Análises preliminares (estatísticas e pedagógicas) dos itens;

Etapa 3_ Elaboração dos Cadernos de Testes para alunos e Questionários Contextuais (dependendo dos dados que se pretende levantar, estes questionários contextuais são dirigidos aos próprios alunos, professores, direção, equipe pedagógica, etc.);

Etapa 4 _ Aplicação dos Testes e Questionários; Processamento e constituição da base de dados da avaliação;

Etapa 5 _ Produção dos Resultados; Construção e Interpretação das Escalas de proficiência; Divulgação dos resultados através dos Relatórios Gerais e Pedagógicos.

❖ Instrumentos

De modo geral, as avaliações da educação fazem uso de dois tipos de instrumentos: testes e questionários. Os questionários ocupam um lugar central nas avaliações, pois, por meio deles, coletam-se informações que permitem, entre outros aspectos, traçar um perfil das condições escolares. Já os testes, de modo geral, têm a função de oferecer informações acerca das habilidades cognitivas construídas pelos alunos. Ambos os instrumentos são construídos levando-se em consideração pressupostos da Teoria da Resposta ao Item – TRI. Em especial, para a construção dos itens que irão compor os testes, as avaliações fazem uso de uma Matriz de Referência. A Prova Brasil, assim como muitas das avaliações conduzidas nas secretarias municipais e estaduais de educação, utiliza a Matriz de Referência do SAEB.

❖ Teoria da Resposta ao Item

Uma das alegações para a não apropriação dos resultados das avaliações em larga escala é o excesso de tecnicismo e a sofisticação estatística empregada nos instrumentos. Dentre eles, a utilização da Teoria de Resposta ao Item (TRI) em substituição à Teoria Clássica dos Testes (TCT). O uso da TRI foi introduzido, no Brasil, a partir do 3º ciclo do SAEB em 1995. Havia a intenção explícita de garantir a comparabilidade entre os ciclos de avaliação e, assim, formar uma série histórica de resultados. Essa é a principal vantagem da utilização da TRI nos testes aplicados, em substituição à TCT: a possibilidade de comparação de resultados educacionais. No caso da Prova Brasil, por exemplo, é possível a comparação entre alunos do 5º e 9º anos e, destes, com alunos que realizaram a prova em outros anos. Pela Teoria Clássica essa comparação só seria possível se todos os alunos fossem submetidos às mesmas provas com as mesmas questões. Outra vantagem da TRI é a possibilidade de medir o desempenho dos alunos, ao final de um ciclo de escolaridade, utilizando provas diferentes, sem que para isso os alunos sejam submetidos a uma prova muito extensa para cobrir todo o currículo de aproximadamente quatro anos de escolaridade. Uma avaliação com essas características estaria certamente fadada ao insucesso. Assim, são confeccionados diferentes tipos de cadernos de prova para cada série, sendo que, cada aluno, responde apenas um desses cadernos.

❖ A escala de Proficiência

A escala de proficiência é um instrumento utilizado para a classificação dos alunos em função do desempenho alcançado nas provas. Os pontos dessas escalas são arbitrários e descrevem os conteúdos e habilidades que os alunos dominam quando posicionados em determinado ponto da escala. Essas escalas são construídas em um *continuum*. Aplicando itens comuns entre as séries, e pela equalização das escalas de cada disciplina entre as séries, obtém-se uma escala comum para cada disciplina. Assim, é possível posicionar na mesma escala de Matemática, por exemplo, os alunos do 5º e 9º anos que realizaram a prova. Os recursos metodológicos utilizados a partir da utilização da Teoria de Resposta ao Item (TRI) e a manutenção de alguns itens que se repetem nas provas ao longo da história da avaliação permitem a comparabilidade dos resultados ao longo dos ciclos de avaliação.

5. Agradecimentos

Os proponentes do minicurso agradecem a CAPES/INEP/OBEDUC pelo apoio à pesquisa.

6. Referências

BONAMINO, A. **Tempos de avaliação educacional**: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

BROOKE, N. O futuro das políticas de responsabilização educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, maio/ago. 2006, v. 36 (128), pp. 377-401.

CARVALHO e SZTAJN. As habilidades “básicas” em matemática. **Presença Pedagógica**. Belo Horizonte: Dimensão, 2007, v.2 (7), pp.55-63.

COLLEMAN, J. S. **Report on equality of education opportunity**. Washington, DC: US Government Printing Office for Department of Health, Education and Welfare, 1996.

FORQUIN, J-C. As Abordagens Sociológicas do Currículo: orientações teóricas e perspectivas de pesquisa. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, 1996, v.21, n.1, pp.187-198.

FRANCO, C.; ORTIGÃO, I.; ALBERNAZ, A.; BONAMINO, A.; AGUIAR, G.; ALVES, F.; SÁTIRO, N. Eficácia escolar em Brasil: Investigando prácticas y políticas escolares moderadoras de desigualdades educacionales. In: **Educación y brechas de equidad em América Latina**, Tomo I, Santiago (Chile): Fondo de Investigaciones Educativas / PREAL, 2007, pp. 223-249.

FRANCO, C.; SZTAJN, P.; ORTIGÃO, M. I. R. Mathematics teachers, reform and equity: results from the brazilian national assessment. **Journal for Research in Mathematics Education**, Reston, 2007, v. 38, n. 4, pp. 393-419.

ORTIGÃO, M.I.R, FRANCO, C. e CARVALHO, J.B.P. A distribuição social do currículo de matemática: quem tem acesso a tratamento da informação? **Revista Educação Matemática Pesquisa**, 2008, v. 9 (2), pp. 249-273.

ROSS, J. A.; McDOUGALL, D.; HOGABOAM-GRAY, A. Research on reform in mathematics education, 1993-2000. **Alberta Journal of Educational Research**, Alberta, 2002, v. 48 (2), pp. 122-138.

SOARES, J.F. Qualidade e equidade na educação básica brasileira: fatos e possibilidades. In: BROCK, C. & SCHWARTZMAN, S. **Os desafios da educação no Brasil**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005, pp. 91-118.

SZTAJN, P.; ORTIGÃO, M.I.R e CARVALHO, J.B.P. E agora, o que fazer sem os conjuntos? **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte: Dimensão, 1997, v. 6 (34), pp. 37-48.