

Pressupostos teóricos e implicações práticas do Modelo SAEB - 2001

ANNA MARIA BIANCHINI BAETA

Mestre em Educação. Consultora Pedagógica da
DAEB/(Diretoria de Avaliação de Educação Básica) INEP/MEC
annabaeta@uol.com.br

Resumo

O significado e sentido de Avaliação do Sistema de Educação podem ser considerados ainda pouco conhecidos pela maioria dos profissionais da educação e pela sociedade como um todo. A partir de breves considerações sobre as razões históricas que determinaram esta forma de avaliar sistemas de educação, são apresentados aspectos considerados relevantes sobre a experiência brasileira: Sistema Brasileiro de Educação Básica (SAEB) iniciada em 1990. Neste artigo, são enfocados aspectos gerais e maiores detalhamentos dos pressupostos teóricos do modelo adotado em 2001, bem como exemplos de como são concebidas as provas de Língua Portuguesa e Matemática. Para tal, são definidos descritores e elencados alguns como ilustração das opções teóricas. São apontados critérios para uma análise pedagógica que virá se somar e articular com a Teoria Clássica e a Teoria de Resposta ao Item, no plano estatístico.

Palavras-chave: Educação Básica, Avaliação, Avaliação de Sistema Educacional, Matriz de Referência, Descritores, Competências.

Resumen

El significado y el sentido de la Evaluación del Sistema de Educación se consideran todavía poco conocidos entre la mayor parte de los profesionales de la educación y en la sociedad de forma general. A partir de breves consideraciones sobre las razones históricas que determinaron esta forma de evaluar sistemas de educación, se presentan aspectos de importancia sobre la experiencia brasilera: Sistema Brasileiro de Educación Básica (SAEB) iniciada en 1990. En este artículo, se enfocan aspectos generales y más detalles de los presupuestos teóricos del modelo adoptado en 2001, además de traer ejemplos de como son elaborados los exámenes de Lengua Portuguesa y Matemáticas. Para tanto, son definidos *descriptores*, de entre los cuales se eligieron algunos para ilustrar las opciones teóricas. En el plan estadístico, se mencionan criterios para una análisis pedagógica que será agregada y articulada con la Teoría Clásica y la Teoría de Respuesta al Ítem.

Palabras-clave: Educación Básica, Evaluación, Evaluación del Sistema Educacional, Matriz de referencia, Descriptores, Competencias.

Abstract

The meaning and reason for evaluation in educational systems are still unknown by the majority of education professionals, and by society as a whole. This paper presents a few considerations about historical reasons for our present evaluation system in formal education, showing relevant aspects of the Brazilian experience: Brazilian System for Basic Education (SAEB), which began in 1990. We focus on general aspects and discuss theoretical bases for the model chosen for 2001, including examples of how we conceived tests for the subjects Portuguese Language and Mathematics. For that we define *descriptors*, having chosen some of these to illustrate our theoretical options. We also point out criteria for an

educational analysis that is added to and articulated with Classical Theory and Item Response Theory, in the statistical perspective.

Keywords: Basic Education, Evaluation, Evaluation of Educational System, Reference Matrix, Descriptors, Competence.

A oportunidade de participar intensamente do ciclo SAEB/Sistema de Avaliação de Educação Básica – 2001, desde a definição das Matrizes de Referência de Língua Portuguesa e Matemática até a concepção de um modelo de interpretação qualitativa dos itens da prova e conseqüentemente do desempenho dos alunos, vem propiciando à equipe responsável uma série de reflexões que acredito devam ser socializadas antes mesmo da divulgação dos resultados^{1*}.

1. Sistema de Avaliação de Educação Básica – SAEB: considerações gerais

Um sistema de avaliação em nível nacional que integra políticas públicas na área de educação, mas, ao mesmo tempo, requer campo conceitual e operacional específico, a partir de sua finalidade e função para implementação dessas mesmas políticas, deve necessariamente ser concebido, realizado e avaliado de forma a contemplar as diferentes dimensões imbricadas em todas as etapas de sua formulação e concretização.

A complexidade resultante da interação entre diferentes dimensões política, administrativa, educacional, históricas, socioculturais, epistemológicas, psicológicas, pedagógicas e metodológicas apontam para a necessidade de conceber duas grandes linhas de formulação e operacionalização e estabelecer as relações necessárias entre ambas a partir das dimensões acima mencionadas.

Este exercício de reflexão que vai do teórico para o empírico e das questões que essa realidade aponta para a teorização, nem sempre já disponível, exige, como condição de abrangência e qualidade, a cooperação de inúmeros atores sociais que, a partir de diferentes inserções no sistema de ensino incluindo a universidade, diferentes esferas do sistema educacional (escolar pública, federal, estadual e particular) possam dialogar com a sociedade: pais, esferas produtivas, mídia, editores, entre outros.

A visibilidade do modelo do sistema de avaliação requer, nesta perspectiva, que seus pressupostos, sua histórica, seu modelo teórico e metodológico bem como, seus resultados estejam sintonizados tanto com os agentes educacionais – professores, alunos, equipes técnicas de órgãos intermediários e responsáveis pelo sistema – quanto com outras instâncias institucionais que, de diferentes lugares estão interessados ou deveriam estar interessados nesta estratégia de avaliação do que está ocorrendo nos sistemas de ensino do país.

¹ No momento em que este artigo foi escrito, os dados relativos as provas estavam recebendo tratamento estatístico.

As duas linhas de formulação e execução acima mencionadas são respectivamente político - administrativo e político - educacional.

Por esfera político - administrativa entende-se as atribuições delegadas às diferentes instâncias dos órgãos responsáveis pela educação no país, nos estados e nos municípios articulados com os órgãos do próprio MEC; parcerias com instituições como agências internacionais e nacionais de direito privado como fundações; mecanismos operacionais necessários para a formulação dos instrumentos de avaliação, aplicação e obtenção dos resultados e meios de divulgação dos mesmos tanto dos dados quantitativos quanto qualitativos. Esta esfera é, em síntese, responsável pela definição e operacionalização de objetivos, da estrutura e dinâmica do funcionamento do sistema de avaliação.

Por esfera político - educacional compreende-se as concepções relativas aos objetivos da educação básica em termos de quantidade e qualidade, ou seja, abrangência do acesso à escola e implicações sociais, econômicas e educacionais para os alunos que freqüentam as escolas dos diferentes contextos regionais e socioeconômicos do país. Ou seja, o que os resultados alcançados pelos alunos da 4ª e 8ª série do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio estão indicando, tanto do ponto de vista dos instrumentos de avaliação utilizados quanto das práticas pedagógicas efetivas e das condições objetivas de escolarização a que grandes contingentes de alunos estão submetidos (trabalho infantil, situação sócio-econômica dos pais e das localidades onde residem etc).

Em relação à concepção e ao modelo de avaliação, quais são os pressupostos teóricos no campo da epistemologia, da psicologia do desenvolvimento, da concepção de currículo e dos conteúdos básicos que os alunos deveriam dominar? E como o SAEB se fundamentou nesses campos de conhecimento? Como traduziu esta fundamentação em quadros de referência e itens de prova?

Do ponto de vista de contextualização histórica, é preciso ter presente que os sistemas de avaliação nacionais são fatos históricos que, mesmo decorrendo da confluência de vários fatores de dimensões bem amplas em termos internacionais, passam a ser assimiladas de acordo com as características de cada país, suas conjunturas políticas e práticas já instaladas de mecanismos de avaliação escolar.

Como se sabe, somente nas últimas décadas a avaliação, no Brasil, vem se constituindo em objeto de estudo em uma perspectiva crítica que a insere na totalidade do processo educativo e não apenas como "um momento" em que se decide o "destino do aluno".

Ao SAEB não cabe apenas apontar os percentuais de alunos que sabem ou não sabem responder corretamente os itens que compõem as provas e situá-los

numa escala de proficiência. Cabe sim, aprimorar cada vez mais um modelo de avaliação que permita detectar em que ponto de domínio do conteúdo o aluno se encontra e o que ainda precisa alcançar a que variáveis de contexto o desempenho está associado e o que pode e deve ser proposto às instâncias responsáveis (desde a formação inicial e continuada de professores), no que se refere tanto aos aspectos pedagógicos quanto à pressão para melhoria das condições objetivas de acesso e permanência na escola.

2. Antecedentes e contexto de criação e implementação de um Sistema de Avaliação Nacional

De acordo com os autores consultados, uma série de fatores contribuiu para a criação de sistemas nacionais e internacionais (comparando países) de avaliação de desempenho escolar de alunos inseridos em diferentes etapas do sistema de ensino, cursando determinadas disciplinas ou outras situações mais específicas como idade (Bonamino (2000), Bonamino e Franco (1999), Brandão et. al (1983), Waiselfisz (1993), Fontanive (1997), Vianna (1997) entre outros).

Cabe, nos limites deste documento, apenas citar quais foram estes antecedentes para que a criação e implementação do SAEB possam ser entendidas por um lado, como uma "necessidade histórica" que correspondeu não só a exigências identificadas, mas também, por outro lado, aos antecedentes políticos, teóricos e metodológicos que foram oferecendo estratégias operacionais para a sua realização. Sem hierarquizar os antecedentes por níveis de importância nem incluí-los nas mesmas linhas políticas e teóricas, pode-se mencionar:

- a partir da década de 80, a questão da qualidade de ensino passa a ser enfatizada tanto pelos organismos internacionais (UNESCO - Banco Mundial - OECD) quanto pelos governos nacionais (no caso do Brasil e outros países em período de redemocratização política).

Com o aumento do acesso à escola a "qualidade" passa a ser um conceito a ser melhor definido, dimensionado e concretizado efetivamente através de políticas públicas.

- As reformas educacionais que implicaram frequentemente em descentralização dos sistemas educacionais (formulação de estratégias, recursos, gestão etc) levam à necessidade de reformulação do papel do Estado, enquanto poder central, nas suas articulações com as demais esferas de poder, no interior de cada país.
- Crescente pressão social e política face aos problemas recorrentes de evasão e repetência que, ainda mal pesquisados em suas causas

intra e extra escolares, passam a ser objeto de pesquisas mais abrangentes como as dos grandes *surveys* e dos estudos comparativos entre os mais importantes como os de Coleman (1966), Jencks (1972), Schiefelbein e Simmons (1975).

- Surgimento e difusão de teorias filosóficas, sociológicas e econômicas que passam a atribuir à escola, de uma forte perspectiva crítica, novos papéis enquanto mediadora entre os diferentes segmentos da sociedade e sua inserção nas esferas produtiva e social. (Gramsci, Bourdieu, Althusser, Establet e Passeron, Bowles, Gintis etc).
- Elaboração e difusão de teorias epistemológicas, de psicologia do desenvolvimento que questionam a educação que atribui ao aluno um papel de receptor passivo, a quem é solicitada a memorização de conteúdo sem significado. Esta produção teórica cria assim, uma outra vertente para a discussão sobre qualidade de ensino e aprendizagem. (Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel etc).
- O avanço na discussão sobre novas teorias e práticas de medidas educacionais, que passam a poder ser aplicadas em grandes contingentes dado o desenvolvimento dos sistemas computacionais.

Um exemplo de como estes fatores eram mencionados em documentos oficiais é este retirado do Boletim de Indicadores Educacionais do INEP:

"Firmou-se, na Constituição de 1988, o princípio de que, quanto mais democrática a sociedade, mais necessárias avaliações que tomassem como parâmetro de desenvolvimento não só o nível de atendimento mas também a qualidade dos serviços essenciais oferecidos à maioria da população. Não era mais suficiente ampliar a oportunidade de acesso à educação para contribuir com o processo de democratização da sociedade. A qualidade, entendida como efetivo acesso ao conhecimento básico indispensável para a vida do mundo contemporâneo, tornou-se nova meta a alcançar, depois da expansão. A gestão democrática do ensino público, (Constituição 1988, art. 206, VI), ao prover o acesso à educação enquanto direito de todos e dever do Estado (art. 205/208) somente se concretizaria de forma plena com a garantia do padrão de qualidade." (1995, p. 8).

Por outro lado, a maior clareza e compreensão das diferenças entre pesquisas esporádicas e as recorrentes, ininterruptas e periódicas de levantamento, tratamento e difusão de resultados, conduziu ao conceito de sistemas de avaliação. Estes requerem equipes estáveis, recursos, normas e rotinas mais ou menos permanentes e formalizados que permitam comparações ao longo do tempo. (Waiselfisz, 1993).

Dada a confluência, com maior ou menor pesos, de preocupações sócios econômicas e educacionais, os sistemas de avaliação, em geral,

utilizam instrumentos para a construção e obtenção de indicadores sociais a partir de níveis de renda, escolarização dos pais, ocupação entre outras variáveis relevantes, ao lado de aspectos pedagógicos e de gestão das escolas, formação dos professores, práticas pedagógicas etc, ou seja, segundo Waiselfisz:

"... tudo aquilo que, de acordo com as teorias postas em jogo no momento ou os conhecimentos disponíveis na época, poderiam ter influência no comportamento dos resultados escolares". (idem p. 08).

Assim, explica-se porque desde o início de sua formulação e implantação, o SAEB incluiu instrumentos contextuais e de desempenho cognitivo ou acadêmico. Diante dos resultados obtidos na última década, (de acordo com os relatórios) fica cada vez mais evidente a necessidade de aprimorar tanto a escolha das variáveis de contexto escolar e sócio econômico cultural quanto redefinir os pressupostos teóricos sobre o ensino adotado pelas e nas escolas e o que avaliar por meio de provas, respeitadas as séries e as disciplinas incluídas das amostras, sempre tendo presente a variedade educacional de um país das dimensões do Brasil.

Vianna (1997) confirma a necessidade de não se abstrair o desempenho dos alunos de seu contexto extra e intra-escolar:

"As pesquisas de avaliação realizadas na década de 80 e início dos anos 90 deixaram claro que a reprovação escolar, extremamente alta nas escolas públicas, e a evasão resultavam de uma pluralidade de causas sendo ambas mais acentuadas em escolas das áreas carentes, como aliás, constatou pesquisa recente, a do SAEB - 95." (idem, p.22).

Cabe ainda fazer menção que a quase inexistência de grandes pesquisas em avaliação com os aportes teóricos e metodológicos já empregados em outros países fazia com que o Brasil precisasse enfrentar muitos desafios quer em termos de operacionalização, quer em termos de aceitação nos meios educacionais em todos os seus níveis deste tipo de avaliação.

No plano internacional, cabe esclarecer que a proposta inicial do SAEB se articula com demandas do Banco Mundial, tendo sido criado em 1988 com a denominação de Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Público do Primeiro Grau (SAEP). Sua efetivação, no entanto, só ocorre em 1990, já com a denominação SAEB.

3. Pressupostos Teóricos do Modelo SAEB - 2001

O Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB) foi concebido com o objetivo de fornecer elementos para apoiar a formulação, a reformulação e

o monitoramento de políticas voltadas para melhoria da qualidade da educação no Brasil, assim como fornecer aos gestores dos sistemas de ensino informações que subsidiem o processo de tomada de decisão.

Realizado pela primeira vez em 1990, agora em 2001 no seu sexto ciclo, a estrutura do SAEB pressupõe uma permanente retomada de suas questões norteadoras a fim de responder às demandas cada vez mais complexas da avaliação educacional.

A opção teórica adotada nos últimos ciclos do SAEB, para a construção dos descritores introduzidos em 1997, foi a de natureza cognitivista, na medida em que a cobrança de produtos decorrentes de memorização foram sendo substituídos por cobranças de conteúdos na perspectiva das competências e habilidades neles implícitas.

Por **competências cognitivas** entende-se as diferentes modalidades estruturais da inteligência que compreendem determinadas operações que o sujeito utiliza para estabelecer relações com e entre os objetos físicos, conceitos, situações, fenômenos e pessoas.

As **habilidades instrumentais** referem-se especificamente ao plano do **saber fazer** e decorrem diretamente do nível estrutural das competências já adquiridas e que se transformam em habilidades.

As Matrizes de Referência descrevem o objeto da avaliação, ou seja, o conteúdo a ser avaliado em cada disciplina, informando as competências e habilidades esperadas do aluno para um determinado ciclo ou período.

Na elaboração das Matrizes de Referência para o SAEB optou-se pela estratégia de definir descritores, concebidos e formulados como uma associação entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos alunos que se traduzem em certas competências e habilidades. (SAEB, 1997, 1990 e 2001)².

Do ponto de vista dos procedimentos e estratégias para a operacionalização das Matrizes de Referência foram realizadas as seguintes etapas, anteriores à aplicação da prova.

- Ampla consulta nacional sobre os conteúdos adotados no Ensino Fundamental e Médio, além da atualização das Matrizes anteriores, tendo em vista a nova lei de Diretrizes e Bases e a disseminação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).
- Produzir itens que são analisados antes de passarem a integrar o BNI (Banco Nacional de Itens).
- Montagem da prova por blocos (treze blocos de treze itens por série e por disciplina) que obedecem a critérios entre os quais se destacam:

² Consultar o documento *SAEB/2001 Novas Perspectivas*. Brasília – set./2001, que contém não só a Fundamentação Teórica bem como as Matrizes de Referências e os descritores.

- ✓ a distribuição de itens por nível de dificuldade em cada um dos treze blocos,
- ✓ adequação do tempo exigido para a resposta do item (tamanho do texto, na prova de Língua Portuguesa e número de operações necessárias à resolução da situação-problema na prova de matemática) ao tempo disponível para o aluno responder às questões de cada bloco,
- ✓ variação de item, por descritor, em cada bloco;
- ✓ escolha dos itens comuns entre séries 4^a e 8^a séries do Ensino Fundamental e 8^a e 3^a série do Ensino Médio e itens comuns de ciclos anteriores 97/99 e 2001.

Vale esclarecer que estas atividades somente são realizadas de forma definitiva após a pré-testagem dos itens nos blocos em amostras de mais de um Estado da Federação.

Para a fundamentação das Matrizes 2001, considerou-se necessário, para melhor caracterizar e dar significado à relação conteúdo ↔ competência e habilidades, abordar, para além do emprego dos verbos, certas aquisições/construções do sujeito que se apresentam como condições mais gerais e que podem ou não ser comuns a várias áreas disciplinares.

Na situação possível de interação entre o aluno e os autores da prova, pela mediação dos itens, é condição necessária que o aluno seja capaz de descentrar seu pensamento e de se colocar na perspectiva de quem formulou o item. Só assim, poderá compreender o desafio que lhe está sendo proposto em termos de compreensão da leitura do enunciado (palavras, imagens, gráficos, desenhos etc), da questão a ser resolvida e a alternativa correta.

Para que isso seja possível, em princípio, cabe aos responsáveis pela elaboração da prova também se colocarem na posição de quem vai interagir com a mesma. A mensagem comunicativa deve ser, como ponto de partida, acessível e não um fator de dificuldade acima do estágio de desempenho esperado na série cursada ou muito distante do universo cultural de grande parte dos alunos.

Outra competência básica que se constrói ao longo da infância até a idade adulta, e se constitui em condição necessária para inúmeras habilidades, é a construção das noções de tempo e espaço. São inúmeros os descritores tanto de Língua Portuguesa, como os de Matemática, que podem se tornar inviáveis aos alunos, se estes não tiverem alcançado competências mínimas indispensáveis para lidar não só com o significado e a unidade de medida de tempo e os conteúdos de geometria em Matemática, mas também, em Língua Portuguesa, estar aptos para

compreenderem a narrativa, tempos em que ocorrem as ações, contexto históricos presentes em um texto etc.

Verbos como: ordenar, fazer prognóstico, classificar figuras “por exemplo”, deverão ser empregados em itens que permitam detectar em que etapa de construção dessas noções os alunos se encontram, possibilitando, assim, um diagnóstico mais preciso por meio de suas habilidades possíveis e não das que, de antemão, se sabe inviáveis. Há consenso teórico, entre vários autores de diferentes linhas da Psicologia, que a compreensão do passado remoto e do futuro longínquo é uma conquista só alcançada, quando o é, a partir da adolescência.

Se se situar no tempo e no espaço, resulta de uma longa série de experiência das quais o sujeito vai abstraindo de suas ações estas noções, não menos importantes são as competências e habilidades para representá-las e compreendê-las por meio de outras linguagens como as representações gráficas, esquemas, mapas, calendários, relógios etc.

Para exemplificar com a representação do espaço, pode-se afirmar que até alcançar a possibilidade de interagir com objetos planos, bi e tridimensionais, a criança e o adulto necessitam reconstruir o conceito de espaço vivido em desenhos ou reconhecê-los em fotos e gravuras e, assim, ir alcançando novas competências que implicam lidar com redução de tamanho, respeito à proporção (escala), relações topológicas etc.

Em decorrência da linha de pensamento adotada, tanto para Matemática quanto para Língua Portuguesa, as ilustrações devem estar sintonizadas com o texto em nível de competência, complementando-o no todo do item e não sendo, na “verdade”, um fator de dificuldade para o aluno.

Cabe ainda lembrar que, na perspectiva construtivista, classificar, generalizar, comparar, interpretar etc, pressupõe a construção de algumas competências relacionadas com características inerentes a determinadas operações mentais tais como:

- conservação de determinados “todos” que permitem: operações reversíveis (soma/subtração, potencialização/ radiciação etc);
- divisão do todo em partes mantendo as relações possíveis: fração, números decimais, para citar alguns exemplos na Matemática. Relações diversificadas entre partes e todo de um texto, desde a reprodução da ordem dos parágrafos até a inferência da idéia central do texto etc são algumas situações previstas nos descritores de Língua Portuguesa;
- apreensão de atributos e propriedades comuns que permitem não só incluir objetos em uma mesma categoria lógica – conceito – como incluí-los em sistemas de classes cada vez mais abrangentes tais

como: classificar figuras bidimensionais e tridimensionais. Em Língua Portuguesa, os descritores que se referem à tese e argumentos; cenário e personagens; fábula, carta, convite; linguagem formal e informal, entre outros, devem levar em consideração o enunciado da questão, a pergunta feita e as alternativas propostas para que o conceito em jogo, dentre os acima relacionados, possa ser compreendido e identificado pelo aluno de forma compatível com seu nível de escolarização.

Assim, para o SAEB 2001, a preocupação com a articulação interna entre descritores e itens das provas, com vistas à sua coerência e consistência, foi determinada pelo objetivo de avaliar, com mais rigor, o que os alunos realmente sabem e o que lhes falta alcançar a cada etapa conclusiva de nível ou ciclo de escolarização.

Reafirma-se que a relação entre o nível estrutural das competências já adquiridas e traduzidas em habilidades possibilitarão ao aluno responder ao item. Essa relação é extremamente dinâmica, sendo função tanto do sujeito (aluno) que é solicitado a responder, quanto das características do item. É dinâmica porque se dá na interação do aluno com a prova, aluno que está presente não só com sua dimensão cognitiva, mas também, com toda sua bagagem cultural, seu saber pedagógico possível, suas dimensões afetivas, suas representações sobre avaliação, suas motivações e desejos.

O formulador da prova também tem trajetórias que incluem concepções teóricas sobre educação, sobre sua área de conhecimento, sobre o papel da avaliação e as diferentes formas de operacioná-la. Não há dúvida que uma Matriz de Referência expressa uma concepção teórica e operacional que não é neutra por estar baseada em concepções filosóficas, políticas, teóricas e práticas.

4. Modelo para interpretação dos itens

Tendo em vista que os termos competências e habilidades são polissêmicos e que, freqüentemente, ora são criticados quando interpretados apenas como concebidos em uma perspectiva do mundo do trabalho³, ora a partir de um julgamento reducionista, pejorativamente classificado como posição psicologizante, consideramos oportuno esclarecer que, para a DAEB, a adoção do modelo teórico-empírico que

³ Alicia Bonamino no artigo Hipóteses para reconstrução do significado da noção de competência nas políticas curriculares e de Avaliação da Educação Básica, publicado na revista *Temas*, faz uma interessante análise desta questão. Ver bibliografia.

inclui competências e habilidades se dá em uma abordagem multidisciplinar e multidimensional.

As análises para a interpretação dos dados baseiam-se nos seguintes pressupostos:

- 1) Os descritores, concebidos como articulação entre conteúdos e as competências e habilidades necessárias à sua compreensão, imprimem um caráter multidimensional à interpretação dos resultados. Multidimensional, pois as operações intelectuais exigidas em cada item das provas se situam em contextos concretos relativos à temática abordada nos textos e nas situações-problema que, por definição, incluem dimensões culturais, psicológicas, sociais e pedagógicas, entre outras.

Sendo a avaliação um instrumento de definição de políticas institucionais, a dimensão filosófico-política é de fundamental importância tanto para o significado e sentido dos acertos dos alunos quanto, também, para o desempenho negativo, quando este é constatado. **O que estes erros estarão revelando em termo do desempenho dos alunos e/ou possíveis falhas técnicas na construção do item?**

É na perspectiva da função da educação básica como uma das exigências modernas para construção da cidadania que, tanto a prova de Língua Portuguesa quanto a prova de Matemática adotam certos mecanismos e fazem diferentes opções na elaboração dos itens. Assim, a inclusão de vários suportes de texto (revistas, jornais, livros, manual de instrução etc) não respondem apenas a uma exigência técnica de variação de veículo de comunicação da Língua Portuguesa, mas pretendem avaliar se os alunos apresentam ou não níveis de letramento nas linguagens de cada um desses veículos. Este é um requisito indispensável para a inserção crítica na sociedade atual, para além da cultura oral, ainda tão presente em diferentes regiões do país e em determinadas camadas da população.

A dimensão técnica, indispensável à elaboração dos itens de qualidade, ou seja, validade – medir o que pretende medir – não se apresenta, portanto, como neutra do ponto de vista cultural.

A interpretação dos dados deve ser precedida da reavaliação crítica das características dos textos e das situações-problemas, dos enunciados e das alternativas (gabaritos e distratores), com vistas a subsidiar o processo de compreensão do que os dados podem revelar.

- 2) O segundo pressuposto adotado refere-se ao caráter multidisciplinar, pois, na interpretação dos resultados, estão presentes concepções teóricas da Lingüística, da Sociolingüística, da Psicolingüística e da Teoria Literária em Língua Portuguesa e concepções teóricas sobre a construção do pensamento matemático, articulação entre estruturas

básica (algébricas, topológicas e projetivas) bem como a importância de cada uma delas para sua inclusão no currículo de cada série.

Do ponto de vista pedagógico (características escolares e desempenho escolar) e socioeconômico e cultural (constructos relacionados com as variáveis dos alunos, dos pais etc)⁴, os resultados das respostas aos questionários aplicados na mesma data da prova ajudam a contextualizar os resultados, apontando para enfoques de interpretação dos resultados que vão além das já conhecidas correlações entre níveis sócio-econômicos dos alunos e desempenho na prova.

Estas análises devem recorrer a subsídios teóricos e empíricos da História da Educação por regiões do país, de movimentos demográficos (migrações e urbanização precária em serviços básicos), contextualização de natureza sociológica e antropológica, entre outras, que ajudam a levantar hipóteses mais refinadas sobre os resultados alcançados por região e por dependência administrativa das escolas que compõem a amostra.

De especial relevância para uma avaliação de sistema educacional, ainda na dimensão multidisciplinar, é, sem dúvida, o papel desempenhado pelos modelos e técnicas da Estatística, não só para a especificação do Plano Amostral como o tratamento dos dados pela Teoria Clássica e pela TRI – Teoria da Resposta ao Item –, com a construção da Escala de Proficiência⁵.

3) Para a Psicologia do Conhecimento, na perspectiva cognitivista, “o conhecimento não é cópia do real”, isto é, os diferentes objetos com os quais o sujeito se depara não são compreendidos em seu significado e sentido apenas porque são expostos ao sujeito. Nesta concepção, está implícito o ato de raciocinar, coordenar as informações em consonância com as questões propostas e, eventualmente, produzir novas informações significativas fazendo inferência quando necessário.

Neste modelo – cognitivista – o item é concebido como um objeto com o qual o aluno deverá interagir para optar por uma das alternativas propostas (múltipla escolha). As diferentes condições desta interação são mediatizadas por diferentes aspectos que fazem parte, que decorrem da inserção do aluno na sociedade, das características socioeconômicas e culturais de seu contexto de vida cotidiana, trajetória escolar e afinidade maior ou menor com a disciplina de Língua Portuguesa e Matemática, da motivação para fazer a prova, entre outros inúmeros condicionantes, que, sem dúvida, estão presentes no momento da prova.

⁴ Consultar o documento “SAEB/2001 Novas perspectivas” já mencionado com ênfase nos questionários em anexo, ao mesmo. Ver bibliografia.

⁵ A respeito consultar os relatórios publicados pelo SAEB em anos anteriores bem como a bibliografia pertinente.

A DAEB, ao longo dos dez anos do SAEB procedendo a análises, reformulações e questionamentos e, atualmente, pelo aprofundamento teórico-metodológico do ciclo 2001, apenas por meio de aproximações sucessivas, pode vir a identificar aspectos que merecem um refinamento na análise do conjunto dos descritores e dos itens.

5. As Matrizes de Referência e os descritores

Como já foi mencionado, as Matrizes de Referência contêm os descritores a partir dos quais são elaborados os itens da prova. Algumas citações de pressupostos que orientam a escolha dos temas e descritores elucidarão sobre as opções teóricas que norteiam a prova do SAEB/2001.

A prova de Língua Portuguesa baseia-se na concepção⁶ de que:

...
“Um bom leitor, além de mobilizar esquemas cognitivos básicos, de ativar conhecimentos prévios, partilhados e relevantes ao contexto, recorre a seus conhecimentos lingüísticos para ser capaz de perceber os sentidos, as intenções – implícitas ou explícitas do texto – e os recursos que o autor utilizou para significar e atuar verbalmente”.

...
“Um sujeito competente é capaz de considerar que todo texto oral ou escrito é um ato de linguagem e, nesse sentido, ao lê-lo ou ouvi-lo é necessário descobrir-lhe as finalidades e intenções, os ditos e os não ditos. Ao mesmo tempo, esse sujeito sabe, por meio do texto, manifestar seus próprios desejos e convicções; e sabe também informar, persuadir, divertir, emocionar, argumentar, posicionar-se, criticar. Enfim, ser competente no uso da língua significa saber interagir, por meio de textos, em qualquer situação de comunicação”.

...
“O grau de complexidade do texto resulta, entre outros da temática desenvolvida, das estratégias textuais usadas em sua composição, da escolha de um vocabulário mais ou menos incomum, dos recursos sintáticos-semânticos utilizados, bem como as determinações específicas do gênero e da época em que foi produzido”.

Em seguida, apresentamos alguns descritores de Língua Portuguesa, por tópico:

I - Procedimento de Leitura

- D1 Localizar informações explícitas em um texto;
- D3 Inferir o sentido de uma palavra ou expressão;
- D4 Inferir uma informação implícita em um texto;
- D6 Identificar o tema de um texto;

⁶ SAEB/2001. Novas Perspectivas, p. 12-13.

Estes descritores são comuns às três séries pesquisadas:

V - Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido

- D16 Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados;
- D17 Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações;
- D18 Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão;
- D19 Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfosintáticos.

Os descritores 16 e 17 são comuns às três séries. Os demais são apenas para a 8ª e 3ª séries.

Na Matriz de Referência de Matemática⁷ afirma-se:

...
"Ao contrário da simples reprodução de procedimentos e do acúmulo de informações, os professores que ensinam matemática devem considerar a resolução de problemas como eixo norteador da atividade matemática. A resolução de problemas possibilita o desenvolvimento de capacidades como: observação estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, além de estimular formas de raciocínio como intuição, indução, dedução e estimativa. Esta opção traz implícita a convicção de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver estratégias de resolução."

...
"A Matriz de Referência de Matemática do SAEB é um documento que visa identificar as competências em conteúdos matemáticos desenvolvidas no Ensino Fundamental e Médio e que são passíveis de serem verificadas por meio de avaliações escritas. No entanto, é fundamental ressaltar que esta Matriz não pode ser interpretada como um conjunto de indicações que norteará as estratégias de ensino nas escolas papel reservado a parâmetros, currículos e diretrizes curriculares."

São exemplos de descritores de Matemática:

I - Espaço e forma

- D1 Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas;

⁷ Idem p. 18.

- D3 Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e pelos tipos de ângulos.

II - Grandezas e medidas

- D7 Resolver problemas significativos utilizando unidades de medidas padronizadas como: km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml;
- D8 Estabelecer relações entre unidade de medida de tempo;
- D10 Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

III - Números e operações / álgebra e funções

- D13 Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional;
- D21 Identificar diferentes representações de um mesmo número racional;
- D23 Reconhecer o gráfico de uma função polinomial de primeiro grau por meio de seus coeficientes.

IV - Tratamento da informação

- D27 Ler informação e dados apresentados em tabelas;
- D35 Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Como se observa, cada descritor pede ao aluno que realize uma ação intelectual indicada por um verbo. Em Língua Portuguesa temos **localizar** informações, **inferir** o sentido, **identificar** o tema, **reconhecer** o efeito de sentido.

Em Matemática os descritores solicitam: **identificar**, **reconhecer**, **estimar**, **resolver problemas**, **estabelecer relações**, **calcular resultados**, **ler informações** etc.

Em consonância com os pressupostos teóricos segundo os quais a relação sujeito/objeto, ou seja, aluno e item se dão em um contexto multidimensional, não se pode conceber a ação de identificar uma informação ou inferir uma afirmação implícita como apresentando sempre, tanto em relação ao descritor quanto aos diferentes alunos, o mesmo nível de dificuldades.

Na prova de Matemática, é preciso considerar quais os conceitos matemáticos exigidos, o domínio de algoritmo, natureza e número de operações necessários, domínio de linguagens (verbais e não-verbais,

fração e números decimais etc) que se apresentam em graus diferenciados de complexidade.

6. Metodologia de trabalho para interpretação dos itens

Cada uma das provas já mencionadas apresenta uma mesma forma: treze blocos de treze itens, perfazendo um total de 169 itens, construídos a partir dos descritores definidos para série. Cada aluno responde a três blocos ou cadernos de provas

*"Estes cadernos são montados por meio da amostragem matricial de conteúdos, técnica que propicia a cobertura de um amplo espectro curricular em cada levantamento, permitindo inferências sobre o sistema educacional brasileiro e não sobre os conhecimentos individuais de cada aluno..."*⁸

Para o SAEB – 2001 realizou-se como primeira etapa do trabalho uma análise comparativa do conjunto de itens que pertencem ao mesmo descritor.

Ainda nessa primeira etapa do trabalho, os itens, após a análise de suas qualidades técnicas e das características que apresentam, foram listados em quadros, por descritor. Como resultado desta análise, é feita uma classificação por nível de dificuldade, adequação à série e rendimento esperado.

Especial atenção está sendo dada ao domínio do conteúdo e das competências e habilidades na escolha do gabarito e as características dos distratores.

Uma efetiva e produtiva interpretação dos resultados precisa analisar o comportamento dos alunos em relação a todos os distratores da cada item na medida em que podem revelar falhas conceituais, de utilização de algoritmos etc.

Como o objetivo é detectar o que os alunos sabem e o que faltam aprender, a natureza dos erros é tão importante quanto a natureza dos acertos (competências e habilidades).

Quando um percentual de alunos assinala o gabarito e os demais assinalam algum distrator sabemos que os que acertaram ou já sabiam a resposta correta ou foram capazes de eliminar os distratores inadequados ou mesmo inconcebíveis.

Os que assinalaram estes últimos por alguma razão – incompreensão da tarefa, falhas da leitura do item, distância cultural etc – não chegaram à resposta certa nem pelo processo de escolha crítica por

⁸ SAEB/2001 Novas Perspectivas p. 25.

eliminação, o que sem dúvida revelaria níveis de competências e habilidades importantes. Quando há um distrator plausível, é preciso interpretar porque foi assinalado.

Por outro lado, a recorrência de acertos e/ou falhas na escolha de determinados distratores pode indicar a necessidade de aprofundar mais a qualidade do desempenho dos alunos e o que este resultado está revelando.

Até em que nível de complexidade do texto os alunos são capazes de localizar uma informação, inferir o sentido de uma palavra, identificar efeitos de ironia e humor etc em LP?

Na prova de MAT, no tema Espaço e Forma, por exemplo, os alunos reconhecem as figuras apenas pelas formas ou são capazes de reconhecer e trabalhar com propriedades? Ficam no nível de visualização ou chegam à análise destas propriedades? Dominam conceitos como área, perímetro, arestas, ângulos entre outros necessários à escolha do gabarito?

Ao nos determos também nos distratores podemos levantar hipóteses a serem melhor investigadas como resultado do SAEB / 2001.

Uma vez analisados os itens e identificados os níveis de complexidade de um mesmo descritor por série, passaremos à segunda etapa, que compreenderá uma comparação entre descritores.

Considerações finais

Ao apresentarmos alguns aspectos considerados relevantes para uma análise pedagógica do SAEB/2001, antes mesmo da divulgação em termos da Escala de Proficiência e Teoria Clássica, tivemos objetivo de tornar mais conhecidas as bases teóricas e operacionais da dimensão cognitiva do Sistema de Avaliação de Educação Básica.

O texto do artigo reproduz material que foi sendo elaborado por mim e pela equipe ao longo do ano de 2001 e pode ser identificado em outros documentos, principalmente no *SAEB/2001 Novas Perspectivas*. Os créditos de autoria pertencem ao DAEB/INEP, razão pela qual não são enumerados.

Finalizando queremos informar que, sobre os resultados efetivos das provas realizadas por uma amostra de 360.000 alunos, poderemos levantar algumas hipóteses explicativas para o desempenho dos alunos.

Entre as hipóteses destacam-se:

- possíveis problemas do item;
- questões pedagógicas recorrentes (falhas do processo ensino-aprendizagem);
- defasagem entre programa da série e construção cognitiva esperada;

- distância cultural que se apresenta entre níveis de letramento decorrente de diferenças regionais e/ou níveis sócio-econômicos;
- maior ou menor interesse/familiaridade ao fazer prova de múltipla escolha.

E tantas outras razões, que só o diálogo franco entre as várias instâncias do Sistema Educacional poderá identificar e investigar.

Referências Bibliográficas

BAETA, Anna Maria B. *Antecedentes Históricos do SAEB/2001*. Brasília: DAEB/INEP. Digitado.2001.

_____. *Pressupostos Teóricos do SAEB/2001*. Brasília: DAEB/INEP. Digitado.2001.

_____. *Interpretação dos dados do SAEB/2001*. Brasília: DAEB/INEP. Digitado. 2002.

BONAMINO, Alicia Maria C. *O Sistema Nacional de Avaliação da educação básica (SAEB): referências, agentes e arranjos institucionais e instrumentais*. Rio de Janeiro: PUC - Rio. (tese de doutorado). 2000.

_____. *Hipóteses para a reconstrução do significado da noção de competência nas políticas curriculares e de Avaliação da Educação Básica*. Teias. Rio de Janeiro. UERJ - Faculdade de Educação. Ano 1 - n 2 - jul/dez 2000. p. 84 - 94.

BONAMINO, Alicia; FRANCO, Creso. *Avaliação e Política Educacional: o processo de institucionalização do SAEB*. Cadernos de Pesquisa. São Paulo : Fundação Carlos Chagas. n. 108, nov. 1999. p. 101 - 129.

BRANDÃO, Zaia; BAETA, Anna Maria; ROCHA, Any. D. *Evasão e repetência no Brasil. A Escola em questão*. Rio de Janeiro: Achiamé. 1983.

BRASIL. MEC. INEP. *Matrizes curriculares de referência para o SAEB*. Brasília. 1997.

_____. *Matrizes curriculares de referência para o SAEB*. Brasília. 1999.

_____. *SAEB 99 Relatório metodológico da análise clássica dos testes*. Brasília. s. d. 1999.

BRASIL. MEC. INEP. SAEB 99 *Relatório metodológico da análise de comportamento diferencial dos itens entre anos (DRIFT) – matemática 95, 97 e 99*. Brasília. s. d. 1999.

_____. *Fatores explicativos do desempenho em língua portuguesa e matemática: a evidência do SAEB 99*. out. 2000.

_____. *Novas perspectivas*. Brasília. Set. 2001.

COLEMAN, James S. et al. *Equality of Educational opportunity*. Washington D. C.: U.S. Government Printing Office. 1996.

FONTANIVE, Nilma S. Avaliação em larga escala e padrões curriculares: as escalas de Proficiência em matemática e leitura no Brasil. In: Helena BOMENY (org) *Avaliação e determinação de padrões na educação Latino-Americana. Realidades e Desafios*. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas. 1997.

JENCKS, Christopher. The Coleman Report and the Conventional Wisdom. In: *On Equality Of opportunity*. New York. Randon House. 1972.

SCHIFELBEIN, Ernest; SIMMONS, John. *Determinantes del rendimento escolar: reseña de la investigacion para los paises en desarrollo*. Ottawa. IDRC. 1975.

SIMMONS, John. *How effective is schooling in promoting learning? A review of the research staff working paper n° 200*. Washington. The World Bank. 1975.

VIANNA, Heraldo M. Alguns programas de avaliação educacional no Estado de São Paulo. In: Helena BOMENY (org) *Avaliação e determinação de padrões na educação Latino-Americana. Realidades e Desafios*. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas. 1997.

WAISELFISZ, Jacobo. Sistemas de avaliação e desempenho escolar e políticas públicas *Ensaio*. Rio de Janeiro n° 2, v.1, out/dez, p. 01-22. 1993.