

## **PONTOS DE VISTA: O que pensam outros especialistas?**

### **INDICADORES DE QUALIDADE DO ENSINO E SEU PAPEL NO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO**

João Batista Gomes Neto\*  
Lia Rosenberg\*\*

#### Introdução

Os objetivos de um sistema de ensino estão subordinados aos anseios da sociedade e devem ser expressos por aqueles que formulam as políticas educacionais. Seus pressupostos são a universalização do acesso, a equidade e a qualidade. O conjunto dessas políticas dá o tom para o planejamento do sistema, o qual é operacionalizado pelos gerentes que atuam no sistema.

Definidos os objetivos do sistema, é possível estabelecer as metas e as estratégias para atingi-los. As estratégias, explicitadas nas políticas educacionais, determinam as condições em que o processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer e que são consideradas como padrões mínimos para a *qualidade do processo de ensino*.

Um sistema nacional de avaliação deverá acompanhar os resultados alcançados, tanto no que se refere às metas como aos padrões. Através de indicadores que afirmam essas quantidades, o sistema de avaliação permitirá comparar o planejado com o observado e

Professor da Universidade Federal do Ceará. Atualmente diretor do Departamento de Estatística Educacional do MEC. \*\* Mestre em Educação. Consultora.

daí constatar ou não a eficiência e a eficácia da política educacional adotada.

O objetivo central de um sistema de avaliação é fornecer informações que possam orientar as políticas educacionais de modo a apoiar ações que visam à melhoria da *qualidade do ensino*. Sua principal preocupação está relacionada com os pressupostos do sistema e, assim, deverá verificar se eles estão sendo respeitados.

Além da universalização do acesso e da equidade, um sistema nacional de avaliação deverá preocupar-se em medir a *qualidade do ensino*, através de *indicadores de qualidade*. Como os padrões mínimos são resultados de estratégias que visam atingir os objetivos do sistema, podem ser considerados como *indicadores indiretos de qualidade*. Já o desempenho, medido através de testes padronizados, é um *indicador da qualidade do produto*. A hipótese subjacente é de que a presença de padrões mínimos de *qualidade no processo de ensino* possibilita a melhoria da aprendizagem dos alunos. Não se deve esperar, porém, que um sistema de avaliação comprove essa hipótese. Seu papel é acompanhar o desempenho do sistema educacional e não produzir pesquisa em educação, embora deva fomentá-la.

O desenho de um sistema de avaliação, no qual devem estar definidos seus objetivos e sua utilização, é o pressuposto para a sua implantação. Serão relatadas, a seguir, algumas experiências que ilustram os possíveis papéis que os *indicadores de qualidade* podem desempenhar em um sistema nacional de avaliação.

Inicialmente discutiremos o papel que um sistema de avaliação pode ter no apoio à definição de políticas educacionais. Depois será

feita uma breve descrição dos indicadores a serem aferidos pelo sistema, com ênfase nos *indicadores de qualidade*. Finalmente, serão apresentadas algumas experiências de implantação de sistemas de avaliação na América Latina e as mais recentes tentativas dessa implantação no Brasil.

### **Sistema de avaliação e definição de políticas**

A avaliação pode ser sinteticamente definida como a comparação entre os resultados observados e os desejados. A partir dessa comparação podem ser levantadas hipóteses para atribuir causas aos efeitos encontrados.

As informações geradas por um sistema nacional de avaliação educacional permitem verificar, ao longo do tempo, a eficiência e a eficácia do sistema de ensino e, concomitantemente, procurar explicações sobre o que possa ter influenciado nos resultados observados.

Para que esse objetivo seja efetivamente alcançado, o sistema de avaliação deverá gerar informações atualizadas e fidedignas de forma transparente. A rapidez e precisão com que o sistema fornece essas informações para os responsáveis pelas políticas educacionais é primordial, sob pena de reportar uma situação que não existe mais. A disseminação das informações no âmbito da escola, onde se concretizam as ações e a prática pedagógica, e junto à sociedade, que financia o sistema educacional, constitui-se num instrumento de pressão para mudanças ou continuidade das políticas adotadas.

Exemplo desse efeito pode ser encontrado na situação vivida pelos Estados Unidos. Lá, segundo Wolynech (1995), a divulgação dos dados e as análises comparativas entre estados e com outros países contribuem decisivamente para a qualidade dos próprios dados fornecidos pelos estados. De um lado, a disseminação junto ao público em geral faz com que este passe a cobrar, junto aos seus representantes eleitos, o aprimoramento do sistema educacional e o acompanhamento de seus indicadores. De outro lado, a publicação do relatório anual consolidado com alguns estados em branco, devido à baixa confiabilidade dos dados por eles fornecidos, causou grande impacto e gerou fortes pressões junto a essas unidades federadas.

Nessa perspectiva, e dependendo do desenho do sistema nacional de avaliação, as informações produzidas por ele permitirão comparar resultados entre escolas, áreas geográficas, sistemas de ensino, bem como sinalizar situações mais problemáticas, que poderão ser alvo de uma política especial. Com a identificação dos problemas será possível agir prontamente e utilizar estratégias com endereço certo, que resultem na solução do problema observado. Isso economizará tempo e dinheiro, pois estaremos passando de um contexto de *achismo* para outro, se não de *diagnóstico*, pelo menos de contornos mais nítidos.

A divulgação dos resultados da avaliação deverá estar acompanhada de uma ampla mobilização que chame a atenção do público em geral e, especialmente, dos principais atores envolvidos (alunos, professores e equipes escolares). Para tomar a divulgação mais efetiva e maximizar a participação de todos é importante que sejam elaborados diferentes tipos de relatórios, notas, informes, etc, endereçados à clientela que se deseja atingir. Em cada caso devem

ser focalizados apenas os assuntos de maior interesse para o público-alvo de cada publicação, enfatizando os resultados mais relevantes, através de uma linguagem apropriada à clientela, em que ressaltem concisão e clareza.

Essa atenção especial poderá deslocar o enfoque da discussão sobre o ensino para pontos mais próximos dos anseios da sociedade e assim influir no redirecionamento das decisões sobre políticas educacionais. Nesse momento, será necessário aprofundar os estudos em busca de causas que expliquem os efeitos observados.

Os indicadores não podem ser confundidos com as causas dos fenômenos a que eles se referem. Na escolha de indicadores, a preocupação é identificar variáveis mensuráveis que tenham mostrado associação com o que se pretende medir—sem nenhuma pretensão de eleger, ao mesmo tempo, as causas responsáveis pelos resultados encontrados. Um exemplo para ilustrar essa distinção é a variável *formação do professor*. Estudos e pesquisas em diversos países mostraram não ser possível estabelecer uma associação de causalidade entre essa variável e o rendimento dos alunos nas séries iniciais (Fuller, 1985; Lockheed e Hanushek, 1986; Gomes Neto et al., 1994, p.45).

Entretanto, a *média dos anos de escolarização dos professores* é um bom *indicador da qualidade* do sistema (Behrman e Birdsall, 1983 e 1987; Behrman, Birdsall e Kaplan, 1990).

Por isso mesmo, ao se implantar um sistema nacional de avaliação, devem-se atrelar a ele recursos para pesquisa na área de educação, com o objetivo de verificar algumas hipóteses importantes para orientar as políticas educacionais.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995

## Indicadores do sistema de avaliação

Como o sistema educacional visa à universalização do acesso, à equidade e à *qualidade do ensino*, a avaliação deverá verificar se esses objetivos estão sendo atingidos. Para tanto, devem ser definidas medidas que permitam aferir o grau de atendimento oferecido pelo sistema, a velocidade com que se dá a progressão dos alunos ao longo das séries, o nível de aprendizagem alcançado pelos alunos e o montante de recursos financeiros alocados com *esse fim*.

Esses conceitos básicos estão relacionados com o que se costuma chamar de *qualidade do ensino* e é neste ponto que começam as divergências. Pois é necessário definir o que se entende por *qualidade do ensino* de forma mais operacional, que possibilite sua mensuração. Embora todos concordem que é importante oferecer um ensino de *qualidade*, as várias interpretações sobre esse conceito não permitem que se formule uma definição única e consensual do que ele signifique.

Outro ponto relacionado a esse conceito é o compromisso entre o acesso, a equidade e a qualidade. Até que ponto é possível manter um ensino de *qualidade* atendendo ao maior número de indivíduos com iguais oportunidades de aprendizagem? Hoje em dia seria impossível pensar em oferecer um ensino de *qualidade* para poucos e, por isso mesmo, o acesso é considerado prioritário por aqueles que planejam e gerenciam os sistemas de ensino. De alguma forma o acesso tem que ser assegurado — é de Lei — nem que para isso a qualidade e a equidade sejam prejudicadas.

O enfoque a essa questão tem mudado nos últimos tempos. As estatísticas sobre educação no País têm mostrado que o acesso

está quase universalizado, os problemas são localizados. Nessa perspectiva, os dirigentes educacionais, os pesquisadores, os professores e a sociedade como o todo passam a discutir essa questão de forma mais objetiva. Por isso mesmo "a avaliação retoma ao cenário da educação" (Goulart, 1994).

Mas a garantia de acesso depende, em boa medida, do fluxo dos alunos ao longo das séries — quanto mais repetentes, menos vagas para novos. É desse modo que a *qualidade do ensino* ofertado impacta sobre a quantidade de vagas disponíveis. A "pedagogia da repetência" (Ribeiro, 1991), além de suas conseqüências nefastas sobre o aluno, influi negativamente na melhoria do acesso.

Há outras evidências de que a oposição entre *quantidade* de alunos atendidos e *qualidade do ensino* ofertado é menor do que inicialmente se pensava. A análise feita com dados do Projeto de Educação Básica para o Nordeste (Edurural) mostra que investimentos em insumos que melhoram o rendimento escolar e, conseqüentemente, a *qualidade do ensino* ofertado, melhoram o fluxo, diminuindo a retenção dos alunos no sistema e, por conseqüência, liberando vagas para o atendimento (Gomes Neto et al., 1994, p.200).

O desafio é, pois, universalizar o acesso ao sistema de ensino e oferecer condições para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra, incentivando a permanência do aluno na escola. Mais ainda, o sistema deve formar cidadãos preparados para atuar no mercado de trabalho e participar ativamente da vida social, econômica e política do País. Um sistema nacional de avaliação deve, portanto, medir se esses objetivos estão sendo atingidos, se as estratégias utilizadas para tal fim estão sendo postas em práticas e, ao mesmo

tempo, levantar hipóteses para explicar os resultados observados de modo a realimentar as decisões sobre políticas educacionais.

### **Indicadores de qualidade**

Os indicadores usualmente utilizados para acompanhar o desempenho de um sistema educacional estão relacionados com: a) o acesso; b) a progressão; c) as características das escolas, como a formação dos professores, a situação do prédio escolar, os materiais didáticos disponíveis e d) os investimentos financeiros com educação. Essas são variáveis mais fáceis de serem definidas e quantificadas.

Para medir esses aspectos são analisados, entre outros, indicadores como: a) taxa de ingresso e cobertura; b) taxa de aprovação, progressão entre as séries, porcentagem de concluintes de um grau de ensino em relação aos que nele têm acesso; c) porcentagem de professores com determinada formação acadêmica, volume de livros didáticos distribuídos e d) investimento em educação em relação ao PIB, despesa por aluno. Embora eles retratem, sob um determinado ângulo, a situação educacional do País e suas diversidades políticas e geográficas, medem muito mais a *quantidade* de insumos presentes no sistema educacional e o número de anos de escolaridade do que a *qualidade do ensino* oferecido.

Pode-se supor que um sistema de ensino ao qual a quase totalidade da população alvo tem acesso, nele permanece e progride, embasado num modelo pedagógico consistente, que possui professores com qualificação adequada, boas instalações físicas e materiais didáticos de qualidade em quantidade suficiente, consiga atin-

gir seu objetivo, isto é, formar indivíduos com um determinado perfil. Esse seria um sistema eficaz.

Mas o que realmente consideramos como *qualidade de ensino*? Para responder a essa pergunta é necessário retomar ao principal objetivo do sistema educacional.

O que se espera desse sistema é que forme cidadãos habilitados para se inserirem com sucesso no mercado de trabalho e participarem conscientemente das decisões que afetam a sociedade como um todo. A competência para formar esses cidadãos deve ser a tônica central do sistema educacional.

Que indicadores devem ser usados para avaliar em que medida esse objetivo está sendo alcançado? Este é mais um ponto sobre o qual não há consenso entre os especialistas. Enquanto uns preferem indicadores de produtividade econômica, outros preferem indicadores sociais.

Mas, pelo menos, todos concordam que esse objetivo não pode ser medido quando o aluno ainda se encontra na escola. Assim sendo, essa medida não permite identificar problemas ao longo do processo educacional, o que retarda a reorientação de políticas educacionais. Na verdade, por esse caminho, a eficiência e a eficácia de uma política educacional só poderiam ser constatadas após um longo período de tempo desde sua implantação.

Por outro lado, pesquisas têm demonstrado que o nível de escolaridade dos alunos se relaciona fortemente com produtividade, renda e outros indicadores considerados como padrões de qualidade de

vida (Welch, 1970; Nelson e Phelps, 1966; Jamisson e Lau, 1982; Behrmane Birdsall, 1983; Jamison e Mook, 1984; Boissière, Knight e Sabot 1985; Knight e Sabot, 1989; Hanushek, 1986). Partindo dessa premissa, é possível considerar o rendimento escolar como uma aproximação, um preditor do que poderá ocorrer quando o aluno concluir o ciclo escolar.

Estabelecido o indicador de *qualidade*, isto é, o rendimento escolar dos alunos, é necessário definir o que, quem e quando medir. Ou seja, é preciso definir quais as disciplinas e as séries que serão testadas bem como determinar a periodicidade da aplicação dos testes.

Outro ponto importante é a qualidade do instrumento de medida, pois é preciso que seja válido e fidedigno. Este instrumento deve ser o mais confiável possível e assim devem-se utilizar técnicas estatísticas modernas para construí-lo. Do contrário, o indicador não terá a precisão suficiente e a análise dos resultados observados poderá levar a interpretações errôneas.

Na elaboração dos testes é essencial considerar as diversidades regionais, em especial no que diz respeito às diferentes propostas curriculares e à variação na linguagem que ocorre dentro do País.

Em resumo, um sistema nacional de avaliação deve aferir indicadores de *qualidade do produto*, entendido como aprendizagem dos alunos, e de *qualidade do processo de ensino*, entendido como as medidas de acesso, de fluxo escolar, de características da escola e de investimentos financeiros com a educação. Com isso poder-se-á retratar sucinta e objetivamente a situação do sistema educacio-

nal e observar a eficiência e eficácia das estratégias educacionais adotadas. Como os indicadores aqui definidos estão relacionados apenas com o que ocorre dentro do sistema escolar, um avanço seria incorporar uma avaliação dos egressos de modo a observar sua produtividade e renda no mercado de trabalho bem como atitudes e comportamentos no plano social e político. Essa avaliação poderia começar através de pesquisas pontuais, incentivadas pelo sistema nacional de avaliação, para depois serem sistematizadas dentro do mesmo. Com a adição dessas novas medidas será possível avaliar mais precisamente se o sistema educacional produz o que dele se espera.

#### Alguns sistemas de avaliação

A grande maioria dos países desenvolvidos avaliam, de alguma forma, a *qualidade do ensino* ofertado. Muitos deles possuem sistemas de avaliação há muito tempo, de modo que a "cultura de avaliação" já faz parte do cotidiano escolar e da sociedade.

Os países em desenvolvimento, especialmente os da América Latina, onde o foco de discussão até a pouco tempo era o acesso ao sistema educacional, têm iniciado a construção de sistemas de avaliação, nos quais estão aplicando testes de rendimento escolar para monitorar a *qualidade do ensino*. As dificuldades e os sucessos por eles enfrentados poderão servir ao Brasil, já que o nosso processo está apenas engatinhando.

No Brasil, há pouco mais de cinco anos está em andamento a implantação de um sistema nacional de avaliação, o Sistema Nacio-

nal de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Além disso, alguns estados têm procurado implantar um modelo de avaliação da *qualidade do ensino* ofertado utilizando testes de rendimento escolar.

Acreditamos que as experiências de outros países possam nos ensinar alguma coisa, mesmo levando em conta que as situações são diferentes. Além disso, uma revisão do que vem sendo feito no Brasil é interessante, já que também aqui há uma diversidade significativa de situações.

#### Chile

Entre os países da América Latina, o Chile possui a experiência mais bem-sucedida na implantação de um sistema nacional de avaliação. Isso, porém, não aconteceu de imediato, foram necessárias algumas tentativas antes de obter sucesso

A primeira dessas tentativas começou a ser desenvolvida em 1978. Em 1978, foi feita uma aplicação piloto em duas regiões do país e, em 1984, foram aplicados testes a todos os alunos de 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries. Essa experiência, conhecida como *Programa de Evaluación de Rendimiento (PER)*, não prosperou devido principalmente a resistências dos professores e supervisores, que temiam ser punidos caso a avaliação apresentasse baixos resultados, e ao gerenciamento inadequado do programa.

Logo em seguida, o Ministério de Educação tentou implantar um novo programa para avaliar a *qualidade do ensino*, designado por *Sistema de la Calidad de la Educación (SECE)*, cujo objetivo princi-

pal era identificar fatores que pudessem influenciar na *qualidade do ensino* básico (pré-escolar, fundamental e médio). Como na primeira tentativa, este programa também fracassou, devido à fragilidade de seu gerenciamento e escassez de recursos humanos capacitados.

Considerando essas experiências, o Ministério de Educação iniciou um novo sistema nacional de avaliação —*Sistema de Información sobre la Calidad de la Educación (SIMCE)*— desta vez gerenciado pela Universidade Católica. O sistema foi desenhado para avaliar: a) o desempenho escolar dos alunos, através de testes de rendimento em Matemática, Espanhol, Ciências Sociais e Naturais e b) a eficiência interna do sistema educacional, utilizando para isso indicadores de acesso e progressão profissionais.

Em 1988, foram avaliados aproximadamente 233 mil alunos de 4ª série, matriculados em cerca de 5.600 escolas. No ano seguinte foram testados os alunos de 8ª série — aproximadamente 193 mil alunos de 4.600 escolas. Exceto as escolas isoladas, todas as outras participaram da avaliação. Todos os alunos foram submetidos aos testes de Matemática e Espanhol, enquanto que os testes de Ciências Sociais e Naturais foram aplicados apenas a uma amostra.

A maioria das questões eram de múltipla escolha, com um reduzido número de questões abertas. Estas últimas foram corrigidas para uma amostra de 10% dos alunos.

No trabalho de campo foram envolvidos funcionários do sistema educacional (dirigentes, supervisores e professores). A aplicação dos testes foi feita em dois dias.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995

Relatórios com informações de cada escola foram enviados a todos os dirigentes educacionais, supervisores, diretores de escola, professores e pais de alunos. Neles constavam orientações para fazer comparações entre escolas. Realizou-se um encontro com supervisores, diretores e professores para explicar e discutir os resultados. Além disso, os professores receberam um manual com análise pedagógica dos resultados dos testes.

Até hoje, a Universidade Católica é responsável pelo gerenciamento do SIMCE — como tal, elabora e aplica os instrumentos, analisa os dados e escreve os relatórios. Para isso conta com um grupo multidisciplinar de professores, que inclui especialistas em medidas educacionais, educadores e analistas de sistema da universidade e do Ministério de Educação, além de consultores da Unesco.

A disseminação dos resultados tem ficado por conta do Ministério de Educação, que no momento está pensando em gerenciar diretamente o sistema, com assistência técnica da universidade.

#### *Costa Rica*

Na reforma educacional ocorrida na década de 60 foi adotada uma política de progressão automática, juntamente com a eliminação do exame de seleção para a educação secundária. Com isso, surgiu entre professores e pais de alunos a idéia de que a *qualidade* do sistema de ensino estava sendo deteriorada.

Em 1981 e 1986, o *Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación en Costa Rica (IIMEC)* da Univer-

sidade da Costa Rica conduziu uma pesquisa em que ficou evidenciado o baixo desempenho escolar dos alunos da escola primária.

Esses fatos levaram o Ministério de Educação daquele país a solicitar ao IIMEC uma avaliação do rendimento escolar de todos os alunos de 3<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> séries. A aplicação dos testes nos alunos da última série tinha o objetivo de certificação e deveria ser utilizado para a entrada na universidade.

Nos anos de 1986 e 1987, o total desses alunos foi avaliado em Matemática e Espanhol. Em 1989, os testes foram aplicados a uma amostra de alunos.

O IIMEC foi contratado pelo Ministério de Educação para desenvolver os instrumentos, aplicá-los e analisar os dados coletados. O trabalho de campo foi conduzido pelos técnicos do ministério.

Os testes foram aplicados sob a coordenação conjunta do ministério e do IIMEC, utilizando funcionários de ambas as instituições, juntamente com professores da rede. A esses últimos, porém, não foi permitido aplicar os testes nas suas próprias escolas.

O ministério pouco se esforçou para divulgar os resultados junto aos professores. Apesar disso, os resultados dos testes têm sido usados no treinamento de professores.

O IIMEC, por sua vez, tomou a iniciativa de fornecer os resultados dessas avaliações a todas as escolas e a imprensa. Além disso, o IIMEC patrocinou vários debates públicos com o intuito de pressionar o governo a aumentar os investimentos em educação.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995

Logo após essas avaliações, o ministério abandonou a idéia de testes centralizados para desenvolver um sistema de testes por distritos, baseado em critérios nacionais. O objetivo desse novo sistema é estabelecer um nível mínimo para a conclusão da educação primária e secundária.

A partir de 1991, foi proposto um novo sistema nacional de avaliação, que deverá ser gerenciado pelo ministério com assistência técnica do IIMEC.

### *México*

Há mais de 20 anos o México vem realizando periodicamente avaliação do rendimento escolar e, desde 1972, foi implantado um teste para selecionar alunos para a escola secundária. Essas avaliações têm sido conduzidas pela *Dirección General de Evaluación y de Incorporación y Revalidación (DGEIR)* do Ministério de Educação. Durante a década de 80, devido à crise econômica, a DGEIR perdeu a maioria dos seus especialistas.

Ao longo destes últimos anos, a DGEIR tem procurado medir a aprendizagem dos alunos matriculados no último ano do ensino primário em Matemática, Espanhol, Ciências Sociais e Naturais. Eventualmente outras áreas de ensino têm sido avaliadas.

A avaliação mexicana, contrariamente às outras duas aqui descritas, está circunscrita a uma amostra de alunos, ao invés de toda a população escolar.



No final da década de 90, foi estabelecido um programa de assistência técnica com o *Education Testing Service (ETS)*, visando ao fortalecimento institucional da DGEIR. A partir dessa assistência, a DGEIR está implantando a *Evaluación del Aprendizaje en Educación Prescolar, Primaria y Secundaria (EAEPSS)*, que objetiva aplicar sistematicamente testes de rendimento a todos os estados do país, como parte do sistema nacional de avaliação do México —*Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE)*. Os principais objetivos desse sistema são: a) avaliar a aprendizagem nos diversos graus de ensino; b) apontar as diferenças de desempenho entre os estados e c) avaliar a efetividade dos modelos pedagógicos das escolas.

Embora muitas avaliações tenham sido realizadas no México durante os últimos vinte anos, a disseminação dos resultados praticamente não tem ocorrido. A fim de corrigir essa falha, o Ministério de Educação iniciou um programa de conscientização de alunos, pais e, principalmente, professores e autoridades locais, com o intuito de explicar o sistema de avaliação. Mais recentemente, a DGEIR vem promovendo encontros entre educadores e especialistas para discutir os resultados das avaliações.

Apesar da experiência mexicana ser uma das mais antigas da América Latina, pouca análise tem sido produzida com os dados das diversas avaliações realizadas e quase nenhuma recomendação pedagógica, baseada nos resultados obtidos, foi feita.

## *Brasil*

A maior experiência brasileira em avaliação da aprendizagem consiste nos exames vestibulares, para cuja realização a maioria das universidades mantém ou contrata um grupo de especialistas. Esperava-se que essa experiência pudesse desempenhar um papel multiplicador da competência na área da avaliação. Entretanto, uma série de resistências dificultou esse desdobramento.

Na década de 70, várias pesquisas sobre rendimento escolar foram realizadas no Brasil. No entanto, eram pesquisas dispersas — embora a maior parte se concentrasse nos Estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo — e seus resultados tiveram pouca divulgação.

Já no início da década de 80, o Ministério da Educação começou a incentivar a produção de estudos sobre avaliação do rendimento escolar, estimulado, principalmente, pelas discussões com as agências internacionais. Em quase todos os últimos acordos assinados com o Banco Mundial, por exemplo, está presente um componente de avaliação educacional, visando verificar a efetividade das ações geradas pelo acordo.

A partir desta década, além de pesquisas de avaliação do rendimento escolar, algumas secretarias estaduais de educação têm procurado estabelecer um sistema para avaliar a aprendizagem de seus alunos. Alguns exemplos dessas iniciativas serão discutidos a seguir.

### *Edurural*

Em 1980, quando foi assinado o primeiro Projeto de Educação Básica para o Nordeste, conhecido como Edurural, havia um componente de avaliação do projeto que se estendeu de 1981 a 1987.

Essa avaliação visava determinar os fatores que influenciavam o rendimento escolar e estudar o custo-eficácia dos insumos educacionais. Foi uma avaliação de larga escala em escolas rurais do Nordeste, da qual participaram aproximadamente 600 escolas, sendo que cerca de 1.000 professores e 6.000 alunos e suas famílias foram entrevistados. Os alunos foram submetidos a testes de Português e Matemática em 1981, 1983 e 1985.

Foi delineada uma avaliação que previa obter dados longitudinais de uma subamostra desses alunos. Em 1981, no primeiro ano de coleta, foi definida uma amostra de escolas na zona rural de três Estados: Piauí, Ceará e Pernambuco. Seleccionadas as escolas que comporiam essa subamostra, decidiu-se aplicar os testes aos alunos de 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> séries a cada dois anos. Com isso, esperava-se que muitos alunos de 2<sup>a</sup> série seriam reavaliados na 4<sup>a</sup> série, dois anos depois. Entretanto, devido a fatores como o fechamento de muitas escolas, os altos índices de repetência e evasão conjugados com a migração da zona rural, poucos foram os alunos avaliados mais de uma vez: dos 4.000 alunos avaliados na 2<sup>a</sup> série em 1981 e 1983, apenas cerca de 300 foram encontrados na 4<sup>a</sup> série em 1983 e 1985, respectivamente.

Em 1987, foi retirada uma subamostra de alunos que tinham sido avaliados em 1985, no Ceará, e para esses, além da aplicação de testes, foram tomadas algumas medidas ergonômicas.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995

A pesquisa foi gerenciada pela Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura (FCPC), responsável pela aplicação dos testes e entrevistas, com assistência técnica da Fundação Carlos Chagas (FCC), que elaborou e analisou os testes e ainda orientou tecnicamente a equipe de professores da Universidade Federal do Ceará envolvida na pesquisa. Essa pesquisa teve também assistência técnica do Banco Mundial.

Apesar de todo esse esforço, nenhuma ação pedagógica resultou da avaliação. Os relatórios foram encaminhados ao Ministério da Educação que, na prática, os ignorou. Nenhum resultado retomou às escolas. Assim, alunos, pais, professores, diretores de escolas, além de vários técnicos da Secretaria Estadual e dos órgãos municipais de educação ficaram sem nenhuma informação sobre os resultados da avaliação a que eles se submeteram ou de que participaram.

Embora no Brasil a discussão dessa pesquisa tenha ficado restrita aos pesquisadores, fora do País seus resultados foram bastante difundidos, por se tratar de uma das primeiras avaliações escolares de larga escala aplicadas em zonas rurais de países em desenvolvimento. A análise dos efeitos das principais ações sobre o rendimento escolar dos alunos lançou novas luzes sobre a eficiência e eficácia dessas ações, com impactos sobre o desenho de projetos posteriormente financiados pelo Banco Mundial.

### *São Paulo: Projeto Inovações no Ensino Básico (IEB)*

Este projeto, desenvolvido pela Secretaria de Educação de São Paulo, com financiamento do Banco Mundial, prevê ações na área de cons-

trução e reforma de prédios escolares, apoio à gestão escolar, capacitação de recursos humanos, aquisição e distribuição de livros didáticos e material escolar, desenvolvimento de projetos municipais de implantação de pré-escolas, etc. Para sua avaliação, foi contratada a Fundação Carlos Chagas, que pode aproveitar a experiência adquirida no Edurural e corrigir alguns dos erros cometidos naquela avaliação.

Neste caso foi determinada uma amostra de escolas e, em cada uma delas, foram sorteadas duas classes do Ciclo Básico de Alfabetização Inicial (correspondente à 1ª série). Em 1992, todos os alunos dessas classes foram avaliados. Esses mesmos alunos foram avaliados novamente nos dois anos subsequentes, independentemente da série ou da classe em que estivessem. Com esse procedimento foi possível acompanhar um número maior de alunos: cerca de 2.000 alunos foram avaliados pelo menos duas vezes.

A Fundação Carlos Chagas foi encarregada de elaborar e aplicar os instrumentos da pesquisa e, além disso, analisar os dados. O objetivo era quase o mesmo da avaliação do Edurural, ou seja, uma análise da eficácia das políticas adotadas pelo projeto.

Ao mesmo tempo, a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) da Universidade de São Paulo foi contratada para calcular o custo-eficácia dos diversos insumos analisados pela FCC. E isso completava o ciclo da pesquisa.

Os resultados dessa pesquisa ainda estão sendo discutidos no âmbito da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995

#### *Minas Gerais*

O procedimento de avaliação em Minas Gerais, aqui analisado, teve início em 1991, conduzido pela Secretaria de Educação, como parte do plano de governo, que tinha como meta a melhoria da qualidade do ensino. O Banco Mundial apoiou a iniciativa e, no acordo assinado com o estado, no início deste ano, esse componente foi contemplado, garantindo a sua continuidade.

Para o estabelecimento desse sistema foi criado, na Secretaria, um grupo de avaliação responsável por coordenar os trabalhos. Entre outras coisas, foram estabelecidas as séries (CBA, 5ª e 8ª séries do Ensino Fundamental, 2ª série do Ensino Médio e concluintes do Magistério), as disciplinas e a periodicidade das aplicações dos testes aos alunos.

Logo de início ficou definido que seriam avaliados todos os alunos das séries escolhidas, matriculados na rede estadual de ensino. Decidiu-se também que a avaliação deveria contar com a participação de todos, diretores de escolas, professores e pais de alunos. Essa participação vem-se dando através tanto da aplicação dos testes como de sua correção e discussão no âmbito da escola. Além disso, a coordenação do sistema de avaliação vem provocando a discussão dessa avaliação junto aos dirigentes educacionais da Secretaria.

Com esse objetivo, têm sido promovidas várias reuniões com diretores, professores e pais de alunos, quando os resultados alcançados em cada escola são discutidos e comparados com aqueles obtidos por outras escolas do mesmo município e do estado todo. Essa

discussão crítica tem servido para apoiar as ações da escola e da Secretaria no sentido de superar os problemas apontados pela avaliação.

### *Ceará*

Em 1992, as secretarias de Educação do Estado do Ceará e do município de Fortaleza contrataram uma equipe de professores da Universidade Federal do Ceará, através do Parque de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cetrede), para avaliar todos os alunos de 4ª e 8ª séries da rede pública de Fortaleza nas disciplinas de Português e Matemática.

Nos dois anos seguintes, a Secretaria Estadual contratou novamente a mesma equipe para expandir essa avaliação a 13 cidades do interior. Nestas duas últimas avaliações, além da aplicação dos testes de aprendizagem, foram calculadas, para as escolas pesquisadas, taxas de sucesso ou aprovação no ensino fundamental, além de índices de ocupação e de manutenção. Assim, outras dimensões das escolas foram incluídas na avaliação.

As avaliações foram realizadas sob a coordenação do Cetrede e contaram com a supervisão da Secretaria de Educação do Estado, através do grupo de avaliação especialmente constituído. Na primeira avaliação realizada, o grupo contou ainda com o apoio do MEC/INEP, que coordena o SAEB.

Nas duas últimas avaliações, além do processamento dos dados, da sua análise e elaboração dos relatórios, o Cetrede foi responsável também pela elaboração dos testes, sob a supervisão da Secre-

taria de Educação. A aplicação dos mesmos foi feita por pessoal externo ao sistema educacional, contratado e treinado pelo Cetrede.

Com isso, foi possível aplicar os testes no final de cada ano e apresentar o relatório em fevereiro do ano seguinte, permitindo discutir a avaliação ainda no início do ano, em tempo de corrigir alguns dos problemas detectados.

Os relatórios incluíam uma análise geral dos resultados, bem como uma apresentação dos resultados alcançados por cada escola. Os relatórios traziam também as médias por disciplina e por série, o que permitia a comparação de cada escola com as respectivas médias estaduais.

Após a entrega de cada relatório, os técnicos da Secretaria discutiam-no internamente e preparavam duas apresentações, uma para dirigentes e técnicos da própria Secretaria e outra para os diretores das escolas. A equipe do Cetrede foi encarregada de fazer, nesses encontros, a análise dos principais resultados obtidos.

A estratégia adotada para apresentação e discussão dos resultados previa, inicialmente, reuniões com os dirigentes das delegacias regionais de ensino e posteriormente com os diretores de cada escola.

Como consequência dessas avaliações, a equipe pedagógica da Secretaria analisou as questões respondidas pelos alunos e, através dessa análise, pôde detectar as principais dificuldades encontradas por esses alunos. Essas informações foram utilizadas para redirecionar a proposta de capacitação dos docentes da rede esco-

lar, de forma a incluir reforço em conteúdos e metodologias relacionados a essas dificuldades.

A importância dessas avaliações pode ser exemplificada pela discussão de seus resultados ocorrida dentro das escolas durante o processo de seleção de diretores, promovida pela Secretaria no segundo semestre de 1995.

#### *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB)*

A partir de 1988 iniciou-se no Brasil a implantação do SAEB. A iniciativa partiu do MEC, induzido pelas discussões com o Banco Mundial sobre o novo empréstimo a ser obtido para a Educação Básica (projetos NEBE II e NEBE III).

Para o gerenciamento do sistema, foi constituída uma equipe na antiga Secretaria Nacional de Ensino Básico (SENEB), e para a elaboração dos testes foi novamente contratada a Fundação Carlos Chagas.

A aplicação piloto se deu no mesmo ano em dois Estados: Rio Grande do Norte e Paraná. Foram aplicados testes em alunos de 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries matriculados nas escolas públicas nesses estados. As 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> séries foram avaliadas em Português e Matemática, enquanto as outras, além desses testes, foi aplicado um teste de Ciências e solicitado que os alunos fizessem uma redação.

Após a reformulação dos instrumentos (testes e questionários de gestão, do professor e de custo-aluno), a SENEB assinou um con-

vênio com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), onde alocou recursos para a aplicação do SAEB.

Em 1990 foi realizado o primeiro ciclo do SAEB. O MEC coordenou todo o processo, mas as aplicações dos instrumentos (testes e questionários) ficaram a cargo das secretarias estaduais de educação. As equipes estaduais, responsáveis pela aplicação, processamento e correção dos testes aplicados, receberam treinamento específico. Os resultados, porém, só ficaram disponíveis em 1992.

O segundo ciclo do SAEB, que estava previsto para 1992, somente foi realizado em 1993. Os procedimentos foram quase os mesmos, ou seja, a coordenação ficou com o Ministério da Educação e a aplicação, com as equipes estaduais. Os instrumentos dessa nova avaliação foram modificados e os alunos não foram avaliados em redação. Novamente, os resultados da avaliação só foram publicados dois anos depois.

A importância do SAEB está em trazer a discussão sobre avaliação para o centro dos debates. O envolvimento direto das secretarias estaduais, através de seus técnicos, favoreceu um efeito multiplicador da competência na área da avaliação educacional. Além de terem aplicado os instrumentos, participado do processamento dos dados e da correção dos testes, essas equipes vêm escrevendo um relatório contendo os principais resultados encontrados nos seus estados. A discussão que esses informes propicia entre os técnicos e dirigentes educacionais tem colocado em foco o grande problema da *qualidade do ensino*.

No momento, o SAEB está sendo reformulado com a introdução da *teoria de resposta ao item* na produção e análise de seus testes. As

séries a serem avaliadas neste ano são 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> do Ensino Fundamental e 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> do Ensino Médio. A coordenação do SAEB continua no Ministério da Educação, porém a FCC e a Cesgranrio foram contratadas para elaborar os instrumentos, analisar os resultados e preparar os relatórios. As secretarias estaduais deverão continuar com a responsabilidade pela aplicação dos instrumentos.

### Conclusão

A partir dessas experiências, algumas recomendações podem ser esboçadas.

A avaliação de um sistema de ensino visa medir se ele está atingindo seus objetivos. No entanto, estes são muito amplos e, freqüentemente, de longo prazo — somente quando os alunos concluem os estudos e iniciam a vida profissional é que se pode verificar em que medida eles foram alcançados. Por isso, e também devido à necessidade de redirecionar a tempo as políticas educacionais, a avaliação deve ser feita ao longo do processo, observando certos pontos considerados críticos, através de indicadores.

A definição desses indicadores depende do que se entende por *qualidade* — o que remete a discussão aos objetivos do sistema educacional. Algumas análises têm demonstrado que o desempenho escolar dos alunos mantém forte associação com o seu comportamento posterior, ou seja, a aprendizagem dos alu-

nos pode ser considerada uma boa medida de *qualidade de ensino*.

Outros indicadores são ainda utilizados para analisar e acompanhar o sistema escolar. Refletem, de um modo geral, o grau de atendimento oferecido pelo sistema, o progresso dos alunos ao longo das séries e os insumos disponíveis nas escolas. Esses medem de forma indireta a *qualidade de ensino*.

Uma vez estabelecidos os objetivos e a abrangência de um sistema de avaliação educacional, é necessário definir os agentes responsáveis pelas suas fases: a) *elaboração* dos instrumentos; b) *aplicação* dos instrumentos; c) *processamento* dos dados coletados; d) *análise* das informações e e) *divulgação* dos resultados.

O gerenciamento do sistema deverá ficar a cargo do Ministério da Educação, com a parceria das secretarias estaduais. Tal gerenciamento inclui, além da definição dos objetivos e da abrangência da avaliação, a coordenação de todas suas fases e, principalmente, o delineamento de uma estratégia de divulgação dos resultados. No entanto, a elaboração dos instrumentos, o processamento e a análise das informações devem ficar a cargo de instituições especializadas, a fim de garantir a qualidade e a agilidade na realização dessas ações.

Ao definir os objetivos, deve-se estabelecer se a avaliação será censitária ou amostrai. No primeiro caso, a fase de aplicação deverá ficar a cargo dos professores e técnicos dos sistemas de ensino. Se a avaliação for amostrai, sua aplicação deverá ser feita externamente.

O efetivo estabelecimento de um sistema de avaliação dependerá do uso que se fará das informações coletadas. A análise das informações obtidas com a avaliação deverá servir de base para definir e avaliar as ações definidas pelas políticas educacionais. Deste modo, a divulgação e discussão de seus resultados junto à sociedade em geral e com os agentes responsáveis pelo ensino (alunos, pais, professores e dirigentes) é primordial para que as estratégias adotadas sejam adequadas à situação existente.

### Referências bibliográficas

- BEHRMAN, J.R., BIRDSALL, N. The quality of schooling: quantity alone is misleading. *American Economic Review*, v.73, n.5, p.928-946, dez. 1983.
- \_\_\_\_\_. Comment on returns to education: a further international update. *Journal of Human Resources*, v.22, n.4, p.603-605, out. 1987.
- BEHRMAN, J.R., BIRDSALL, N., KAPLAN, R. *The quality of schooling in Brazil and labor market outcomes: some further explorations*. Rio de Janeiro, 1990. mimeo.
- BOISSIÈRE, M., KNIGHT, J.B., SABOT, R.H. Earning, schooling, ability, and Cognitive skills. *American Economic Review*, v.75, n.5, p.1016-1030, dez. 1985.
- FULLER, B. *Raising school quality in developing Countries: what investments boost learning?* [S.l.]: World Bank, 1985. (Education and training series. Report n.EDT7).
- GOMES NETO, J.B. et al. *Educação rural*. São Paulo: EDUSP: CEFET-PR, 1994.
- GOULART, I.B. Avaliação retorna ao cenário da educação: a experiência de Minas Gerais. *Ensaio*, Rio de Janeiro, v.1, n4, p.23-32, jul/set 1994.
- HANUSHEK, E.A. The economics of schooling: production and efficiency in public schools. *Journal of Economics Literature*, v.24, n.3, p.1141-1177, 1986.
- JAMISON, D.T., LAU, L. *Farmer education and farm efficiency*. Baltimore (MD): Johns Hopkins, 1982.
- JAMISON, D.T., MOOK, P. Farm education and farm efficiency in Nepal: the role of schooling, extension services and Cognitive skills. *World Development*, n.12, p.67-86, 1984.
- KNIGHT, J.B., SABOT, L.A. Educational policy and labour productivity: an output accounting exercise. *The Economic Journal*, n.97, p.199-214, mar. 1987.
- LOCKHEED, M.E., HANUSHEK, E.A. Improving educational efficiency in developing Countries: what do we know? *Compare*, v.18, n.1, p.21-38, 1988.
- NELSON, R.R., PHELPS, E. Investment in humans, technology, diffusion and economic growth. *American Economic Review*, v.56, n.2, p.69-75, 1966.
- RIBEIRO, S.C. A pedagogia da repetência. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.5, n.12, p.7-21, maio/ago. 1991.

WELCH, F. Education in production. *Journal of Political Economy*, v.78, n.1, p.35-59, 1970.

WOLYNEC, E. *Sistema integrado de informações educacionais*. Brasília, 1995. mimeo.