

O Sistema Integrado de Informações Educacionais – Sied¹

João Batista Gomes Neto²

Doutor em Matemática - Universidade de São Paulo - 1980

Pós-Doutorado em Economia da Educação - University of Rochester, NY - 1991

Professor da Universidade Federal do Ceará - desde 1974

Diretor de Informações e Estatísticas Educacionais do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), órgão vinculado ao Ministério da Educação, responsável pelas avaliações e levantamentos estatísticos da educação brasileira.

PALAVRAS-CHAVE

Sistema integrado – Informações educacionais – Sistema educacional – Administração escolar – Gerenciamento de informações

RESUMO

O Sistema Integrado de Informações Educacionais (Sied) interliga, atualmente, todas as Secretarias Estaduais de Educação ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), órgão vinculado ao Ministério da Educação, responsável pelas avaliações e levantamentos estatísticos da educação brasileira. O sistema possui, também, módulos regional, municipal e escolar. Sua base de dados produz informações estratégicas para o gerenciamento das redes de ensino, para a formulação de políticas e para o aprimoramento do sistema educacional.

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais atribuições do Ministério da Educação (MEC), conferida pela Constituição Federal e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), é propor políticas para aproximar os resultados educacionais das necessidades de desenvolvimento econômico e social do país. Mas, para definir essas políticas, o MEC precisa acompanhar as ações em desenvolvimento no sistema educacional, identificar os problemas e os avanços alcançados.

¹ Este trabalho foi apresentado pelo autor durante o Congresso de Informática Pública (Conip), de 1999.

² E-mail – gomesneto@inep.gov.br

A formulação de políticas educacionais não pode basear-se apenas nas informações sobre o sistema de ensino, mas contemplar também a análise de informações demográficas que representem tanto a composição da população como a demanda por educação, a situação do mercado de trabalho e os condicionantes socioeconômicos da população a ser atendida.

Antes do Sied, os indicadores educacionais estavam defasados. Em 1995, dirigir as políticas governamentais na área educacional era um desafio tão grande quanto pilotar um avião no meio de uma tempestade, sem dispor de nenhum instrumento a bordo para indicar a rota a ser seguida, pois não havia informações atualizadas disponíveis.

A falta de informações atualizadas não só comprometia a tomada de decisões como causava enormes desperdícios na distribuição de recursos. Vários estados tinham um sistema próprio de processamento de dados, sem uma padronização nacional das informações e indicadores. Além disso, o Brasil não conseguia enviar dados consistentes às organizações internacionais.

No início de 1995, o último Censo concluído publicado datava de 1989 e a última coleta concluída era de 1991. Os dados existentes tinham baixa confiabilidade e eram insuficientes para o planejamento de ações destinadas a promover a evolução do sistema educacional.

2. OBJETIVOS DO SISTEMA

A implantação do Sied teve início em 1996 e agilizou a realização do Censo Escolar. As Secretarias Estaduais de Educação foram informatizadas e interligadas ao Inep. Agora, as informações do Censo são coletadas e divulgadas anualmente. O novo sistema passou a subsidiar, com dados estatísticos atualizados, a elaboração, implementação e o monitoramento das políticas destinadas à evolução do sistema educacional.

O Sistema Integrado de Informações Educacionais foi desenvolvido com o objetivo de:

- instrumentalizar o MEC para o desempenho de sua atividade de planejamento, acompanhamento, avaliação e fomento do sistema educacional;
- fornecer instrumentos gerenciais e de apoio ao planejamento e à tomada de decisões, nos diferentes níveis do sistema educacional, desde a direção da escola, passando pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Educação – responsáveis pelas escolas públicas – até o MEC;
- permitir uma análise do sistema educacional, no âmbito nacional, regional, municipal, estadual, e também a comparação com outros países;
- permitir a divulgação e disseminação de informações educacionais, de forma ágil, às escolas, Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, aos

educadores – responsáveis pela formulação de políticas que influam no sistema educacional – e à sociedade em geral.

3. CARACTERÍSTICAS

Para cumprir esses objetivos, era necessário desenvolver um sistema de informações educacionais inovador, que apresentasse as seguintes características:

- a) integração – base de informações articuladas, permitindo cruzamento fácil das informações apropriadas;
- b) descentralização – módulos disponíveis para os parceiros envolvidos no processo de coleta e processamento das informações; e
- c) facilidade de uso – armazenamento de dados em tecnologia atualizada, de modo a facilitar a extração das informações armazenadas.

4. CÁLCULO DE INDICADORES

O Sied permite o cálculo de indicadores da situação educacional brasileira em seus diversos aspectos, o que representa um inestimável apoio na formulação de políticas e na avaliação de seus impactos. Através desses indicadores é possível aferir resultados do sistema de ensino nas diversas regiões e estados brasileiros, compará-los e observar seu desenvolvimento.

4.1 Seleção de Indicadores

A definição dos indicadores apoiou-se em questões apontadas por dirigentes, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais, um amplo leque de usuários e beneficiários dos produtos a serem obtidos com seu uso. Algumas questões que nortearam a seleção dos indicadores:

- Qual a população atendida pelo sistema educacional?
- Como está o fluxo escolar dos alunos atendidos pelo sistema educacional?
- Quais as condições oferecidas pelo sistema educacional aos alunos?
- O que esses alunos aprendem?
- Quanto custa e como é financiado o sistema educacional?
- Em que contexto socioeconômico o sistema educacional está inserido?

Oferecer respostas completas e precisas a essas perguntas não é fácil, pois os indicadores, isolados, fornecem respostas parciais. O que se pode obter, por meio deles, são tendências mais genéricas. A análise do conjunto de indi-

cadores, entretanto, permite identificar os principais gargalos dos sistemas de ensino e as disparidades regionais da educação brasileira, facilitando a definição de políticas. As respostas expressas pelos indicadores variam tanto geograficamente como ao longo do tempo. Essa dinâmica exige seu acompanhamento periódico, a fim de que as variações geográficas e temporais sejam retratadas.

Eis os principais indicadores educacionais definidos para esse acompanhamento:

Demanda/Atendimento

- Percentual da população de uma determinada faixa etária fora da escola.
- Taxa de escolarização (bruta e líquida) por grau de ensino.
- Taxa de atendimento de uma determinada faixa etária.

Eficiência

- Taxas de aprovação, reprovação e abandono por série e grau de ensino.
- Taxas de transição (promoção, repetência e evasão) por série e grau de ensino.
- Tempo médio de conclusão e permanência em cada grau de ensino.

Condições Oferecidas

- Grau de formação dos professores.
- Média de alunos por turma.
- Média de horas-aula por dia/mês/semestre/ano.

Desempenho do Sistema

- Resultados dos testes de rendimento do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) por série e grau de ensino.

Financeiros

- Gastos em educação como percentual do Produto Interno Bruto (PIB) e dos gastos governamentais, por grau e modalidade de ensino.
- Gastos em educação por grau de ensino.

5. OS MÓDULOS DO SISTEMA

A principal inovação do Sied é a descentralização de suas bases de dados. Decidiu-se desenvolver, inicialmente, o módulo estadual que poderia ser uti-

lizado pelas Secretarias Estaduais de Educação, contendo informações administrativas e para o gerenciamento das suas redes de ensino, além das informações que deveriam ser transmitidas ao MEC.

Esse módulo do sistema foi concluído no início de 1996 e oferecido, gratuitamente, a todas as Secretarias Estaduais de Educação. Imediatamente, 25 das 27 Secretarias decidiram adotá-lo, mesmo aquelas que possuíam sistemas próprios. No ano seguinte, outras duas Secretarias Estaduais passaram a utilizá-lo de forma parcial.

O grande atrativo para as Secretarias Estaduais de Educação foi a facilidade de utilização do sistema – desenvolvido em arquitetura cliente-servidor, usando banco de dados Oracle, com distribuição e réplica –, o grande número de relatórios gerenciais e a facilidade de gerar outros relatórios de interesse através de ferramentas de usuário final.

A partir das sugestões das próprias Secretarias, novas versões do Sied têm sido liberadas anualmente. Em 1998, foi agregado ao sistema o módulo regional/municipal, que descentraliza as informações educacionais no âmbito estadual. Vários estados já implantaram a descentralização em suas delegacias regionais de ensino, e alguns municípios utilizam o sistema municipal para ter informações sobre suas respectivas redes de ensino. Em 1999, o Inep deverá intensificar a distribuição do Sied municipal.

5.1 Saemec, o Módulo Escolar

Além do módulo municipal, foi desenvolvido, também, o módulo escolar. Trata-se do Sistema de Administração Escolar (Saemec). O Saemec é um software desenvolvido pelo Inep, que facilita o gerenciamento das informações de escolas públicas e privadas de todo o país. O software incorpora todas as mudanças promovidas no sistema educacional com a implantação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB).

O software está sendo distribuído gratuitamente às escolas. O Saemec funciona integrado ao Microsoft Office e usa todas as características de automação de escritórios, como, por exemplo, modelos para diferentes tipos de documentos, agenda de reuniões e cartas que precisam ser enviadas aos pais ou a outros grupos previamente definidos.

O software provê ferramentas para importar e exportar dados de recursos humanos, materiais, patrimônio e finanças dos sistemas corporativos dos estados e municípios, e exportar indicadores de desempenho e relatórios gerenciais.

Futuramente, o Saemec estará integrado ao Sied, possibilitando a transferência de dados agregados e fornecendo, via Internet, dados para o Censo Escolar. O software já está integrado ao Sistema de Informações e

Gerenciamento da Educação (Sige), desenvolvido pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará. Assim, o Sied interliga escolas às Secretarias Municipais, às delegacias regionais de educação, às Secretarias Estaduais de Educação e ao Inep.

5.2 Nível de Implantação dos Módulos

O Sied é constituído pelos seguintes subsistemas: Censo Escolar, Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), Censo do Ensino Superior, Exame Nacional de Cursos (Provão) e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

O Censo Escolar possui os módulos Nacional, Estadual, Municipal e Escolar. O Saeb possui os módulos Nacional e Estadual, pois trata-se de uma avaliação por amostragem, com resultados por Estado. O Censo do Ensino Superior, o Provão e o Enem possuem os módulos Nacional e Institucional.

MÓDULOS SUBSISTEMAS	NACIONAL	ESTADUAL	REGIONAL /MUNICIPAL	INSTITUIÇÕES
	CENSO ESCOLAR			
CENSO DO ENSINO SUPERIOR				
SAEB				
ENEM				
PROVÃO				

Fonte: Inep/MEC

Atualmente, todas as Secretarias Estaduais de Educação utilizam o Sied e estão ligadas ao Inep (por linha dedicada), constituindo uma Intranet. Os estados de São Paulo, Bahia e Tocantins já implantaram a descentralização do Sied ao nível de suas delegacias regionais de ensino, e no Estado do Pará, o sistema encontra-se em fase de implantação.

O Saemec está sendo utilizado por aproximadamente sete mil escolas e, em 1999, deverão ser traçadas estratégias para a sua disseminação por todas as redes de ensino interessadas. O Sied municipal está sendo utilizado pelos municípios de São José dos Campos e de São Paulo (SP). Ainda neste ano, este módulo estará disponível para os municípios interessados.

A implantação do Saemec e do Sied municipal esbarra, entretanto, em sérios obstáculos. Para viabilizar sua implantação, os interessados devem dispor de recursos computacionais e humanos. O Inep disponibiliza os sistemas gratuitamente, mas não possui recursos para financiar os equipamentos.

6. RESULTADOS OBTIDOS

O Brasil, hoje, é um dos poucos países que conclui o Censo Escolar no mesmo ano da coleta. Antes do Sied, o Censo apresentava uma defasagem média de três anos. Devido à defasagem, o país encontrava dificuldades para enviar informações educacionais atualizadas à Unesco e a outros organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Com o Sied, ganha-se em agilidade, qualidade e confiabilidade dos dados, e o Brasil passou a integrar o projeto de indicadores internacionais da educação, desenvolvido pela Unesco-OCDE, o sistema de indicadores educacionais do Mercosul e o projeto PISA 2000, uma avaliação dos sistemas educacionais de países-membros da OCDE e convidados especiais. Considerado inovador, o Sied foi recomendado pela Unesco e pela OCDE como modelo para outros países.

A agilidade permitida pelo Sied no levantamento de informações está contribuindo para elevar a eficácia das políticas educacionais. Os dados levantados pelo Censo Escolar servem de base para os principais programas desenvolvidos pelo Ministério da Educação, como o da Merenda Escolar.

É com base no número de matrículas coletadas pelo Censo que são redistribuídos os recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef). As informações também estão servindo de referência para a implantação dos programas de aceleração de aprendizagem e de formação dos professores.

Outra contribuição importante do Sied foi no planejamento da distribuição do livro didático. Antes da implantação do sistema, o programa beneficiava cerca de 54 mil escolas. Por falta de planejamento e de projeção da demanda, havia muito desperdício. Em algumas localidades, os livros sequer chegavam. Já em outras, eram distribuídos em excesso. Hoje, utilizando as informações geradas pelo Sied, o livro didático beneficia 176 mil escolas e mais de 32 milhões de alunos.

Desta forma, o Sied, ao agilizar a coleta e divulgação dos dados e dar transparência às informações, permite uma análise aprimorada do sistema educacional brasileiro, subsidia o processo de formulação de políticas para o setor e torna mais eficiente e eficaz a aplicação dos recursos públicos. O

gasto racionalizado possibilita que um número maior de pessoas e escolas sejam beneficiadas, contribuindo, assim, para um sistema educacional mais equânime e de melhor qualidade.

Com o novo sistema, houve uma padronização das bases de, praticamente, todos os estados e do Distrito Federal. O controle da qualidade das informações permitiu a eliminação de 241 mil matrículas irregulares em 1997 e 1998.

Ainda não foi possível fazer um estudo mais detalhado sobre a economia direta propiciada pelo Sied às escolas, aos estados e aos municípios que utilizam seus módulos. Quantificar a economia resultante de decisões da política educacional é uma tarefa difícil. Mas sabe-se que, com a implantação do Sied, esta economia é considerável. Estima-se, entretanto, que a eliminação de 241 mil matrículas nos anos anteriores evitou um gasto desnecessário de aproximadamente R\$ 76 milhões por parte do Fundef.

7. FACILIDADE DE REPRODUÇÃO

O Sied tem facilidade de reprodução em dois âmbitos distintos. Um deles, é no âmbito do sistema de ensino do país, onde escolas e Secretarias Municipais de Educação interessadas podem implantar os respectivos módulos e contar com práticas já bem testadas e otimizadas.

Os custos para a reprodução envolvem a aquisição de equipamentos e o treinamento de pessoal. O software e seus manuais são gratuitos e a grande vantagem é que podem ser implantados de imediato. Estados, municípios e escolas que já utilizam os sistemas podem ser visitados, conhecendo-se, de antemão, os resultados que obtêm.

Naturalmente, os custos variam de acordo com o porte das instituições e a capacidade dos equipamentos. Em relação ao treinamento, basta capacitar uma equipe de multiplicadores para repassar as informações a um grupo maior de técnicos.

8. CONCLUSÃO

O Sied já trouxe grandes contribuições ao sistema educacional brasileiro. Ele vem se ampliando e pode auxiliar ainda mais a gestão educacional, fornecendo dados que facilitam a tomada de decisões, tanto para a avaliação quanto para o desenvolvimento e a execução de políticas educacionais. Além de descentralizar as informações, permitindo maior acesso por parte dos interessados, o Sied instrumentaliza a administração do sistema educacional, otimizando o planejamento e contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino.

KEYWORDS

Integrated system – Educational data – Educational system – School administration – Information management

ABSTRACT

Sied - Integrated System for Educational Information now links all State Offices of Education to Inep - the National Institute for Educational Studies and Research, an Institution connected to the Ministry of Education that is in charge of evaluations and statistical Surveys on Brazilian education. The System also encompasses modules at local (municipal), regional, and school level. Its data-bases provide strategic information for school network administration, policy making, and general improvements to the educational system.