A Avaliação da Escola Secundária no Brasil
Um Modelo em Quatro Partes*

Robert C. Korte**

O que sabemos com certeza é que as sociedades modernas vão requerer cada vez mais pessoas com três ou quatro tipos básicos de habilidades genéricas: a habilidade de manipular a língua e a cultura local, escrever e se relacionar com pessoas diversas; a habilidade de compreender a organização e o funcionamento das instituições humanas, sua estrutura e modos de operação; a habilidade de pensar em termos de números, fórmulas, medidas, tabelas, equações; e a habilidade de conhecer, lidar e cuidar da vida e da saúde dos seres vivos.

Simon Schwartzman (1992)

Robert C. Korte

Ph.D em Educação; Workforce Development Programs - American College Testing

Com as exigências de uma economia global, surge a necessidade de que mais pessoas possuam níveis maiores de habilidades e sejam capazes de adaptar essas habilidades às mudanças freqüentes do trabalho e condições sociais. Essa necessidade de habilidades maiores e mais flexíveis aumenta a importância das escolas e, principalmente, das escolas secundárias. Esse problema não é exclusivo do Brasil; é um problema mundial que está ocorrendo nos Estados Unidos, Grã-Bretanha, França, Austrália e virtualmente em todos os outros países. Embora este trabalho enfoque uma avaliação das escolas secundárias brasileiras, ele se baseia em atividades atuais que estão ocorrendo nos Estados Unidos e em toda parte, e em algumas lições aprendidas através desses esforços. Nenhum de nós tem as respostas; estamos todos procurando soluções. Alguns de nós têm uma maior urgência, mas todos nos deparamos com os mesmos problemas e desafios. É através de debates, como este seminário, que podemos compartilhar idéias e conhecimentos, e lucrar com a experiência.

Seguindo essa linha, este trabalho enfoca o que muitas pessoas consideram como a mais importante função da educação: fornecer às pessoas as habilidades e conhecimentos para terem acesso ao mercado de trabalho e aos níveis superiores de ensino e treinamento. As escolas e instituições serão eficazes se forem capazes de executar essa função com sucesso.

O objetivo da avaliação da educação é determinar de que modo as escolas e instituições proporcionam às pessoas as habilidades necessárias, o que se aplica tanto para programas de escolas primárias como para universidades. Esse trabalho apresenta um modelo para a avaliação das escolas, em particular para as escolas secundárias no Brasil, e examina de modo

(*) Palestra proferida no Seminário Internacional de Avaliação da Educação - Realizado pela FUNDAÇÃO CESGRANRIO, Rio de Janeiro, out. 1995.

(**) Filiação Institucional: Workforce Development Programs - American College Testing.

direto essa função transicional da educação. O modelo em consideração foi elaborado para avaliar as escolas secundárias no nível nacional, embora as técnicas e abordagens possam igualmente se aplicar aos níveis estadual, municipal e da escola. Existem diversos modelos de avaliação, tais como orientação à decisão, medição, etc., os quais, como *Gardner (1994)* analisou, são relevantes para a avaliação da educação. Uma avaliação da capacidade dos programas de direcionar os alunos para o ensino superior e para o trabalho precisa primeiro estar centralizada nos resultados e objetivos desse programa. As perguntas então surgem: as escolas estão preparando os alunos de modo adequado para o futuro? Os programas estão ensinando as habilidades certas? E os alunos estão aprendendo? Com isso em mente, o modelo apresentado neste trabalho enfoca a avaliação de quatro áreas básicas dentro dos programas educacionais:

1 - a identificação e adequação dos objetivos e resultados do programa;

2 - o nível em que os alunos alcançaram os objetivos e resultados;

3 - o planejamento em termos de conteúdo curricular para o ensino dos produtos;

4 - a capacidade do programa de ensino de atingir os resultados do aprendizado.

O modelo se baseia em uma qualificação da congruência entre o desempenho e os objetivos para a avaliação da educação, enfocando tanto as atividades formativas como as somativas, conforme descrito por *Worthen & Sanders (1987)*. As quatro atividades do modelo enumeradas acima foram projetadas para fornecer produtos específicos de acordo com a descrição da Tabela 1.

Avaliação dos Produtos da Escola

Qualquer avaliação das instituições de ensino precisa começar com a identificação e avaliação dos produtos do programa. A questão é: estamos ensinando aos alunos as habilidades corretas para eles entrarem no mercado de trabalho, em instituições de ensino superior ou em um programa de treinamento técnico? E também fornecendo aquilo de que eles precisam para serem produtivos e cidadãos realizados? Preparar os alunos para experiências futuras como cidadãos, trabalhadores, estudantes, etc. é, de um modo geral, o produto das escolas. No campo educacional, esses produtos são expressados em termos de conhecimentos e habilidades essenciais que precisam ser adquiridos pelos alunos. De um certo modo, os produtos representam padrões de ensino, com programas sendo avaliados quanto ao nível em que esses conhecimentos e habilidades são ensinados para os alunos.

O tópico dos produtos da escola, portanto, tem duas perspectivas. A primeira perspectiva analisa o grau de sucesso do programa no ensino dos seus produtos ou objetivos. Os alunos saem

Tabela 1
Plano de Avaliação das Escolas Secundárias

Atividade	Produto
1) Identificação dos produtos da escola	Conjuntos de conhecimentos e habilidades necessários para o ensino superior, trabalho e treinamento técnico.
2) Medição da obtenção dos resultados	Resumo do nível em que os resultados es tão sendo alcançados pelos alunos.
3) Revisão do conteúdo curricular	Comparação entre os produtos necessários e o currículo da escola secundária.
4) Revisão do sistema de ensino	Análise da infra-estrutura e da qualidade do ensino nas escolas secundárias.

do programa ou da série com as habilidades que o programa acredita serem importantes? A segunda perspectiva gira em torno da questão da adequação dos produtos em primeiro lugar. Estão sendo ensinados aos alunos os conhecimentos e habilidades que são realmente importantes para o seu futuro? Reconhecemos que essa segunda pergunta geralmente está fora do controle individual da escola, sendo determinada pelo estado ou município. Este trabalho vai analisar primeiro a avaliação da adequação de produtos específicos e, em segundo lugar, o aproveitamento dos resultados pelos alunos.

O primeiro passo no tocante à adequação dos produtos é identificar para onde os alunos vão ao término do programa. O segundo passo é identificar, então, os conhecimentos e habilidades que serão necessários para ingressarem e serem bem-sucedidos nessas novas atividades. Em relação às escolas secundárias, o mais lógico é que a maioria dos alunos ingresse no mercado de trabalho, em uma instituição de ensino superior, ou em um programa de treinamento técnico. Cada um desses itens possui requerimentos de admissão e as habilidades necessárias para a sobrevivência.

As universidades, por exemplo, têm requerimentos formais de admissão que incluem passar em um ou mais testes de habilidades e conhecimentos específicos, que podem incluir um conteúdo como geometria avançada ou línguas. Existem outras habilidades que podem ser necessárias para sobreviver ou ter sucesso no ambiente universitário e que não são testadas, como fazer pesquisas na biblioteca ou apresentações orais.

O ingresso no mercado de trabalho geralmente requer a habilidade de entrevista e apresentação para um empregador em potencial. Além disso, existem habilidades e conhecimentos básicos no trabalho que são necessários para o sucesso profissional, os quais podem incluir o contato com clientes ou ler e responder correspondências de clientes.

A entrada em um programa de treinamento técnico como o do SENAI, além de quatro anos de escola, pode requerer habilidades e conhecimentos básicos, necessários para aprender as habilidades técnicas mais específicas. Por exemplo, a habilidade de ler gráficos e diagramas pode ser essencial para alguém que vá receber treinamento técnico em algum aspecto de eletrônica.

Em cada caso, existem tanto os requerimentos formais de admissão, como as habilidades e conhecimentos necessários para navegar com sucesso nesse novo ambiente. O ideal é quando as necessidades de conhecimentos e habilidades formais e informais são as mesmas, mas normalmente elas não são. De qualquer modo, tanto as necessidades formais como as informais devem ser sistemática e cuidadosamente identificadas.

Identificação dos Conhecimentos e Habilidades

Esta seção apresenta diversas abordagens para a identificação dos conhecimentos e habilidades necessárias à admissão e sucesso no ensino superior, no mercado de trabalho e em programas de treinamento técnico. Como as questões são ligeiramente diferentes para cada um desses produtos, eles serão tratados separadamente. Em cada caso, entretanto, as abordagens irão enfatizar a obtenção e análise de dados, seguidas da revisão de especialistas das áreas. Com a identificação dos conhecimentos e habilidades de cada área, é muito importante que seja utilizada a mesma linguagem para descrever os C/Hs (conhecimentos e habilidades) e seus níveis de competência quando a esfera real dos C/Hs for a mesma. Se isso for feito, o produto final será um conjunto de padrões ou resultados a serem integrados ao programa da escola secundária.

Ensino Superior

O modelo recomenda duas áreas principais de análise para a identificação dos conhecimentos e habilidades necessárias para o ensino superior. A primeira é determinar, nos níveis nacional e estadual, os requerimentos formais de admissão em termos de conhecimentos e habilidades que serão exigidos dos alunos em perspectiva. Isso pode ser feito em três etapas:

1 - Pesquisar todas as universidades federais e estaduais e as instituições particulares de ensino superior para obter uma lista

completa de conhecimentos e habilidades, os quais nesse ponto poderão estar descritos em seus próprios termos.

2 - Refinar a lista completa trabalhando com especialistas nas áreas a fim de desenvolver uma linguagem comum ou glossário para descrever os conhecimentos e habilidades necessários, com os níveis de experiência identificados dentro de áreas específicas de descritores. Isso vai propiciar um meio de comparar diretamente as instituições e, mais importante, permitir a eventual elaboração de um currículo comum de preparação.

3 - Desenvolver e distribuir entre as mesmas pessoas de instituições de ensino superior uma única pesquisa contendo os descritores comuns e os níveis de competência. Será pedido ao pessoal de admissão para identificar os conhecimentos, habilidades e níveis de competência necessários para ingressar na instituição. Também será pedido que eles atribuam uma taxa de acordo com a importância de cada um dos itens na decisão geral para admissão. Além disso, os diretores administrativos e dos departamentos também serão incluídos na pesquisa. Todos os dados precisam ser confidenciais, tanto em relação aos indivíduos que responderam como à instituição.

Os resultados do processo serão uma lista de conhecimentos e habilidades que são comuns a todas as instituições ou a determinados tipos de instituições (por exemplo, universidades federais ou faculdades particulares). A lista de C/Hs vai permitir comparações entre os tipos de instituições e, muito importante, vai identificar os tipos de C/Hs e o nível de competência para admissão em instituições de ensino superior em todo o país ou por regiões. A seguir, essas informações serão usadas para avaliar as escolas secundárias quanto ao que elas ensinam em relação aos requerimentos das instituições de ensino superior.

A segunda área de estudo é identificar os C/Hs que são necessários para acompanhar com sucesso o conteúdo dos cursos do ensino superior. Mais uma vez, esse passo envolve a coleta de dados nas instituições, e terá três etapas:

1 - Desenvolver uma estrutura de amostragem para identificar uma amostra representativa do conteúdo curricular do primeiro ano das instituições de ensino superior em todo o Brasil. Levantar a amostragem e coletar os currículos.

2 - Identificar de modo sistemático, começando pelo conjunto de C/Hs comuns identificados acima, os C/Hs que seriam necessários para o aprendizado do conteúdo de cada currículo da amostragem. Essa tarefa deve ser realizada utilizando-se um especialista de cada área para compilar uma lista de C/Hs, usando, sempre que for possível, os C/Hs comuns. Os novos C/Hs passariam então por um processo similar até se chegar a descrições comuns para os C/Hs restantes. O produto gerado seria um conjunto dos C/Hs que estão diretamente relacionados com o aprendizado do conteúdo curricular da amostragem. Além das descrições, devem ser identificados níveis de competência para cada área.

3 - Elaborar uma pesquisa de validação cruzada contendo o conjunto de C/Hs associados aos currículos e administrá-la a uma amostra representativa de professores do nível superior. Deve-se pedir que eles identifiquem os C/Hs e o nível de competência necessários para o aprendizado do conteúdo do curso pelo qual são responsáveis.

Em conjunto, a lista formal e a lista baseada nos currículos vão formar uma amostra dos C/Hs que os alunos irão precisar para entrarem e cursarem com sucesso o primeiro ano de estudo em diversos tipos de instituições de ensino superior. Para os alunos do nível secundário, que pretendem entrar para uma instituição de ensino superior, parece lógico que esses C/Hs deveriam ser resultados importantes das escolas secundárias. Além disso, uma comparação dos C/Hs formais e os baseados nos conteúdos curriculares pode ser uma boa fonte de informação para o processo de admissão. Se houver um número considerável de incongruências entre os C/Hs formais e os baseados nos programas, as instituições podem achar necessário reavaliar seus requerimentos formais de C/Hs e ajustar seus exames de admissão.

A comparação entre os C/Hs formais e os baseados nos currículos pode ter os seguintes resultados:

1 - o formal pode requerer um nível mais alto de competência do que é realmente necessário no primeiro ano de estudo;

2 - o formal pode requerer um conjunto de C/Hs diferentes dos que realmente são necessários no primeiro ano de estudo;

3 - o formal pode requerer níveis de competência mais baixos do que são realmente necessários no primeiro ano de estudo.

Em qualquer caso, um estudo como esse pode fornecer uma riqueza de informações que vão além do objetivo pretendido de fazer uma avaliação dos currículos da escola secundária.

Mercado de Trabalho

Os alunos que pretendem entrar no mercado de trabalho depois da escola secundária deverão ser capazes de conseguir um emprego e realizar esse trabalho com sucesso. Portanto, um dos produtos naturais da escola é que os alunos estejam preparados para o trabalho. No entanto, o que os empregadores esperam dos candidatos ao emprego? O que eles esperam dos empregados? Em outras palavras, quais são os conhecimentos e habilidades de que esses alunos vão precisar quando tentarem ingressar no mercado de trabalho? A experiência e pesquisas nos EUA indicaram que a maioria dos empregadores procura, em primeiro lugar, trabalhadores com habilidades básicas que permitam que eles aprendam as tarefas rapidamente, interajam com clientes e que tenham habilidades básicas de línguas e matemática. No contexto brasileiro, *Rush & Ferraz (1993)* estudaram 132 das principais empresas brasileiras e identificaram um número de atributos e conhecimentos que esses empregadores determinaram como sendo necessários para obter uma automação flexível e menos estruturas organizacionais. Como está ilustrado na Tabela 2, os empregadores identificaram atributos e conhecimentos gerais, em oposição aos específicos do cargo. Esse ponto está mais detalhado em um estudo feito por *Ana Maria Rezende Pinto e João Batista Araújo e Oliveira (1992)*, no qual eles indicam a necessidade de uma "educação geral e técnica mais ampla." Assim como foi feita a definição dos C/Hs relacionados com as necessidades do ensino superior, é preciso identificar de modo sistemático os conhecimentos e habilidades básicos que são necessários para que as pessoas entrem no mundo do trabalho. Essa pesquisa também mostra que existe um

Tabela 2
Sumário dos Novos Requerimentos Básicos de Conhecimentos

Item	Automação flexível	Técnicas organizacionais
Atributos	Lógica Concentração Conhecimento técnico geral Habilidade manual Coordenação motora Facilidade para aprender novas habilidades Habilidades de manutenção	Comunicação oral Comunicação escrita Relações com vários níveis de hierarquia Incentivo para resolução de problemas Aspirações profissionais
Conhecimentos	Eletrônica Geometria Elétrica Mecânica Informática Funcionamento de máquinas Manutenção	Conhecimentos gerais Conhecimento do processo global de produção Controle de produção Estatísticas

conjunto de C/Hs de que todos os que ingressam no mercado de trabalho precisam, assim como os C/Hs que são necessários dentro de determinadas áreas ocupacionais.

Portanto, uma vez que existe uma necessidade de habilidades básicas para o trabalho, resta a necessidade de identificá-las em termos de conhecimentos e habilidades mais específicos, que possam ser ensinados como parte de um currículo escolar. Uma abordagem para a identificação dos conhecimentos e habilidades básicas para o mercado de trabalho está sendo realizada nos EUA através da Análise Nacional de Ocupações (National Job Analysis Study), conforme documentado por *Nash & Korte (1994)*.

Especificamente, a Análise Nacional de Ocupações tem o objetivo de identificar, de modo empírico, os comportamentos comuns a diversas ocupações e que estão associados ao sucesso dos empregados em organizações de grande rendimento. O estudo procura identificar empiricamente uma taxionomia completa dos comportamentos necessários para o sucesso no trabalho. Três outros produtos do estudo estão associados ao estabelecimento de comportamentos como bases para a aferição e o ensino:

- Montar um esquema para ser usado na elaboração de aferições do mercado de trabalho que tenham conteúdo válido. Ao definir o conteúdo das aferições quanto ao que deverá ser medido, esse esquema vai servir como guia para futuras atividades de elaboração de aferições.

- Estabelecer níveis de competência para os comportamentos, tendo como base a relação existente entre a necessidade dos comportamentos e o tempo no trabalho (por exemplo: no início; depois de 6 meses; depois de 1 ano). Esses níveis são necessários para o desenvolvimento de medidas de aferição e podem também ser usados para organizar a seqüência dos programas de treinamento da ocupação e dos currículos escolares.

- Desenvolver modelos exploratórios das relações existentes entre todos os comportamentos da taxionomia. Esses modelos podem ser usados para identificar possíveis pré-requisitos de aprendizagem para as competências do mercado de trabalho, ajudando os professores e instrutores a elaborarem currículos lógicos e eficientes.

A Análise Nacional de Ocupações emprega uma metodologia de pesquisa para colher informações de empregados em uma amostragem representativa de ocupações. Um grupo de especialistas e outros consultores externos auxiliaram o pessoal do projeto na elaboração das pesquisas e na interpretação dos dados, e vai assessorar a atribuição dos comportamentos às dimensões da taxionomia. O estudo está sendo conduzido em duas fases; a fase 1 já está finalizada.

Fase 1. O objetivo desta fase era identificar um conjunto inicial de comportamentos básicos que são comuns a todas as ocupações. O pessoal do projeto iniciou o processo retirando descrições de tarefas de bancos de dados com informações sobre ocupações. Foram utilizados diversos critérios para extrair as descrições das tarefas e determinar o quanto elas eram comuns. As descrições foram então traduzidas para uma linguagem e um nível de especificidade comuns, também de acordo com critérios estabelecidos. Os comportamentos traduzidos foram compilados em duas versões da Pesquisa 1. Cada versão continha apenas metade dos itens da pesquisa para reduzir a carga de tempo de cada empregado. De acordo com os critérios da amostragem, a pesquisa foi distribuída para 12.000 empregados de 6.000 empresas por todo o país. A amostragem incluía cerca de 164 ocupações amplamente definidas. Foi solicitado aos empregados para atribuírem uma taxa a cada comportamento de acordo com a freqüência com que era realizado e o grau de importância para o trabalho. Foi também deixado espaço para que os empregados descrevessem os comportamentos básicos que não constavam da lista e atribuíssem a taxa correspondente. Durante a análise dos resultados da pesquisa, foi computado a cada comportamento um grau global de importância, e foi determinada uma nota para identificar os comportamentos que são os mais comuns e importantes de todas as ocupações da amostragem.

Fase 2. O objetivo da Fase 2 é verificar os comportamentos básicos comuns identificados na primeira pesquisa e estabelecer as relações entre esses comportamentos e a descrição das ocupações. A Pesquisa 2 será enviada para uma nova amostragem de 6.000 empregados de 3.000 empresas. Vai incluir todos os comportamentos básicos identificados na primeira pesquisa, as escalas de freqüência e importância que foram utilizadas na primeira pesquisa, e mais uma escala em que os empregados deverão indicar em que momento o comportamento é necessário no trabalho. A análise dos resultados da pesquisa vai fornecer informações sobre a relação dos comportamentos com os níveis da carreira em que eles são necessários (por exemplo: no início; depois de 6 meses), além de dados preliminares sobre as relações entre os diversos comportamentos. Será realizada uma análise de agrupamentos a fim de classificar os comportamentos em grupos semelhantes.

Com especial importância para a avaliação das escolas secundárias, os especialistas das áreas vão então participar de um processo estruturado para atribuir os comportamentos das ocupações a todas as dimensões da taxionomia e para identificar os níveis de competência e os conhecimentos, habilidades e capacidades associados aos comportamentos em cada dimensão. Esses comportamentos, habilidades e conhecimentos generalizados constituem um outro conjunto de produtos escolares em potencial. A taxionomia vai formar as bases para a elaboração do plano de aferição.

As informações da NJAS (Análise Nacional de Ocupações) têm outros usos além do desenvolvimento de aferições. As descrições comportamentais dos conhecimentos e habilidades da NJAS se aplicam a diversas ocupações e serão escritas em uma linguagem comum. Desse modo, será possível comparar os requerimentos comportamentais de várias ocupações e agrupar aquelas que contêm elementos comuns, bem como associar os comportamentos, conhecimentos e habilidades relativos às grandes organizações. As informações específicas das ocupações serão relacionadas com os comportamentos genéricos da NJAS e os conhecimentos, habilidades e capacidades associadas com seus níveis de competência. Todas essas informações formam a base para o desenvolvimento do perfil das ocupações ou áreas ocupacionais, o qual inclui os comportamentos genéricos e as tarefas específicas da ocupação, com padrões de desempenho para cada um deles. Esses perfis podem ser usados para ajudar os trabalhadores a fazerem a transição de uma ocupação para outra e para direcionar a elaboração de currículos escolares, a fim de que os alunos possam fazer mais facilmente a transição da escola para o trabalho.

Treinamento Técnico

Para melhor aproveitar o treinamento ocupacional, os alunos precisam entrar no treinamento já com os conhecimentos e habilidades básicas. Embora eles variem entre os diversos programas, existem conhecimentos e habilidades mais comuns, de que todos os alunos irão precisar, e conjuntos de C/Hs que são necessários para alguns grupos ocupacionais. A fim de identificar os C/Hs que serão necessários para o treinamento ocupacional, é recomendável fazer uma revisão dos programas e uma pesquisa dos fornecedores do treinamento. Os passos a serem seguidos são:

1 - Obter uma amostragem representativa dos currículos através dos programas de treinamento do SENAI e SENAC.

2 - Analisar os programas, utilizando especialistas das áreas, e identificar os pré-requisitos de conhecimentos e habilidades, bem como os níveis de competência necessários.

3 - Elaborar descrições dos conhecimentos e habilidades comuns e passar para um formato de pesquisa.

4 - Distribuir a pesquisa para uma amostragem representativa de instrutores com amostras suficientes de grupos ocupacionais, para identificar os C/Hs comuns e os C/Hs específicos dos grupos.

Esses conhecimentos e habilidades vão constituir um conjunto de produtos de aprendizado para os alunos que saem da escola secundária para fazer um treinamento ocupacional. Com esses C/Hs, eles estarão nas melhores condições para obter todos os benefícios do treinamento e progredir rapidamente nos cursos.

Estabelecendo Padrões de Ensino

Nesse ponto, a avaliação terá identificado três conjuntos de produtos para a escola secundária, de acordo com a direção que os alunos irão tomar ao deixá-la. Contudo, eles não representam de jeito nenhum toda a extensão de conhecimentos e habilidades que os alunos precisam aprender na escola. Arte, literatura, história, moral e cívica e esportes são coisas que enriquecem a vida e ajudam a construir cidadãos de valor, e devem ser incluídos no currículo escolar. No entanto, os produtos sobre os quais discutimos acima também são essenciais para o sucesso da pessoa na vida. Decidimos enfocar esses três conjuntos de produtos porque são, em geral, os menos entendidos e são áreas em que os alunos normalmente estão menos preparados.

Além dos conhecimentos e habilidades reais e dos níveis de competência necessários para diferentes tipos de instituições de ensino superior, o modelo de avaliação vai identificar as áreas ocupacionais, as áreas de treinamento e as regiões do país. Juntos, esses itens constituem um conjunto completo. Uma vez que eles foram descritos na mesma linguagem, podemos começar a procurar aspectos comuns nos C/Hs necessários para diversos produtos pós-escola. Deve haver um certo número de C/Hs que são comuns aos três conjuntos. Os três podem precisar dos mesmos conhecimentos e habilidades, mas com níveis de competência diferentes. Assim, seria gerado um conjunto integrado de padrões que podem se aplicar a cada produto pós-escola ou a escolhas específicas dentro desses produtos (tipo de instituição de ensino superior, área ocupacional para trabalho ou treinamento, etc.).

O próximo passo no processo de avaliação é identificar as escalas do âmbito de cada conhecimento e habilidade, com base nos níveis de competência identificados. Essas escalas podem refletir diferentes níveis, ou complexidade, ou detalhes requeridos. Em qualquer dos casos, elas vão representar um conjunto invariável de escalas que podem ser aplicadas a vários produtos da escola secundária e que podem ser usadas para comparar os requerimentos formais com os reais, os requerimentos das diversas ocupações, ou mesmo escolhas entre os três produtos gerais que foram descritos. Mais importante ainda, o conjunto de conhecimentos e habilidades pode ser usado como um guia para a elaboração dos currículos escolares.

O conjunto de conhecimentos e habilidades pode-se tornar a base para a definição de padrões de ensino que estejam afinados com as necessidades do ensino superior, do treinamento técnico e do mercado de trabalho. Esses padrões podem ajudar a preparar os alunos para ingressar e ter sucesso nesses ambientes. É importante, contudo, que eles não sejam vistos como estáticos. As necessidades da sociedade mudam e os padrões devem acompanhar as mudanças. Com o passar do tempo, pode ser necessário que eles se tornem mais rígidos, ou que tenham que ser alterados para incluir novos conhecimentos e habilidades.

No nosso caso, as escalas de conhecimento e habilidades serão usadas como as bases da posterior avaliação dos programas de educação secundária no Brasil. O estudo vai primeiramente discutir a medição dos conhecimentos e habilidades no nível nacional. Em segundo lugar, o conjunto de C/Hs será comparado com os conhecimentos e habilidades que estão sendo ensinados no segundo grau, comparando-os com o currículo e em seguida com o ensino.

Medição dos Produtos

O ponto fundamental para as escolas é saber se os alunos realmente aprendem o conteúdo dos currículos recomendados. Esse dado pode ser estimado de diversos modos, tanto por medidas diretas dos conhecimentos e habilidades como por medidas indiretas de taxas de sucesso nos programas pós-escola. A abordagem mais eficiente e simples, contudo, é aferir diretamente o aprendizado dos alunos através da aferição dos conhecimentos e habilidades. O resultado dessa medição para o país, os estados, ou para a escola seriam estimativas do percentual de alunos que atingiram vários níveis de competência em cada escala de conhecimento ou habilidade. No caso de completar a avaliação das escolas secundárias, a aferição deve ser feita ao final da escola

secundária, contudo poderia ser efetuada durante o curso, a fim de acompanhar o progresso dos alunos.

Como o número de áreas de conhecimentos e habilidades pode ser grande demais para se testar qualquer aluno, pode-se utilizar um plano de blocos randômicos. Esse plano permite a aferição de todas as áreas, mas cada aluno usaria apenas um subconjunto dos itens. Administrando-se sistematicamente diferentes blocos de itens para diferentes grupos de alunos e equacionando os blocos estatisticamente, todos os conhecimentos e habilidades poderão ser aferidos e inter-relacionados. A vantagem desse plano é que ele permite a estimativa de um grande número de C/Hs sem sobrecarregar nenhum aluno. A desvantagem é que ele exige amostragens grandes e fornece apenas informações parciais para cada aluno.

De qualquer modo, as aferições devem ser desenvolvidas para medir a amplitude dos três conjuntos de produtos. Como não é provável que existam atualmente instrumentos de aferição para medir os produtos das escolas na mesma configuração em que eles serão identificados nos três conjuntos, talvez seja necessário desenvolver esses instrumentos.

O desenvolvimento dos instrumentos começa com o treinamento de documentadores e o manuseio dos itens. Uma vez documentados e revisados, é recomendável fazer um teste de campo com os itens novos antes de usá-los, para estar certo de que eles vão ter o desempenho adequado. Os blocos de itens pré-testados podem ser então administrados a uma amostragem representativa de alunos em todo o país ou nos estados, com a condição de que a amostragem seja suficientemente grande para permitir inferências válidas para as populações em questão.

Os resultados da aferição vão então fornecer uma estimativa segura da coerência entre o desempenho dos alunos e os produtos necessários para as escolas secundárias. Se as amostragens forem suficientes, também podem ser feitas estimativas para os níveis estaduais, municipais e das escolas. Através da comparação entre os pontos fortes e fracos das áreas dos conhecimentos e habilidades, poderão ser obtidas informações de diagnóstico para avaliar os pontos fortes e fracos dos programas em geral. As avaliações dos currículos e do ensino apresentadas a seguir vão determinar as áreas específicas em que será necessário fazer algumas correções para melhorar o desempenho nas áreas fracas.

A aferição, embora projetada para obter estimativas de grupos, pode ser reprojetada para fornecer estimativas individuais dos alunos. Para isso será necessário fazer uma reconfiguração dos itens, a inclusão de itens em algumas áreas e outros estudos de validação, para assegurar que os novos testes são apropriados para o diagnóstico dos pontos fortes e fracos do aprendizado dos alunos de modo individual. Um dos resultados do processo de aferição individual dos alunos pode ser o desenvolvimento de um processo de certificação para classificar os alunos que atingiram níveis variados de conhecimentos e habilidades.

Como os instrumentos irão medir o conjunto completo de conhecimentos e habilidades em diversos níveis de competência, os resultados podem ser usados para comparar o nível relativo de preparação dos alunos para os programas de ensino superior, trabalho ou treinamento técnico. Também podem ser feitas comparações dentro dessas áreas. Por exemplo, pode-se determinar o nível de preparação para determinadas áreas ocupacionais ou instituições de ensino superior.

Revisão do Conteúdo Curricular

Existe uma correlação forte, porém não perfeita, entre o conteúdo dos programas e o que os alunos aprendem. Se os produtos escolares discutidos acima forem considerados importantes, seria natural que eles fossem incorporados ao currículo. Como os currículos são até certo ponto determinados pelos estados, faz mais sentido enfocar primeiro a revisão no nível e depois pesquisar algumas inclusões no seu conteúdo.

Embora o objetivo original da revisão curricular seja adequar o currículo nacional e estadual aos produtos necessários, o processo de revisão poderia ser projetado de tal modo que

pudesse também ser usado para a revisão e adequação dos currículos locais aos produtos. O processo poderia constituir um pacote e ser distribuído para o pessoal das escolas.

O primeiro passo no processo é coletar os currículos de escolas secundárias para cada estado e uma amostra de currículos próprios das escolas. Os C/Hs necessários por categoria de produto são então sistematicamente levantados em cada currículo por especialistas das áreas e em conteúdos curriculares. Esse levantamento serve para verificar se os C/Hs estão incluídos no currículo e onde aparecem os diversos níveis de competência. Uma vez concluído o levantamento, os resultados podem ser incorporados aos currículos. Poderão então ser observadas as discrepâncias e congruências comuns entre os C/Hs e os currículos nacionais e estaduais.

Além de levantar os C/Hs para cada currículo, também pode-se determinar de modo sistemático os conteúdos comuns a todos os currículos. Esse processo mais uma vez envolve especialistas treinados na análise do conteúdo curricular. Eles vão elaborar um conjunto de descritores comuns aos currículos que iriam produzir um conjunto de conhecimentos e habilidades comuns a todo o Brasil, além de identificar os C/Hs que não são comuns. Também será gerado um conjunto padrão de conteúdos curriculares para comparação com os três conjuntos de C/Hs necessários já mencionados.

A análise dos currículos seria feita então sob duas perspectivas. Na primeira, cada currículo será examinado sob a perspectiva dos C/Hs necessários, com um processo que pode ser usado individualmente pelas escolas e estados. Será gerado um conjunto dos C/Hs que estão e que não estão sendo ensinados nas escolas secundárias. A segunda perspectiva desenvolve um conjunto comum de descritores que resumem os conteúdos curriculares do Brasil e o compara com os C/Hs necessários.

Revisão do Sistema de Ensino

A principal medida da eficácia do ensino é os alunos realmente absorverem os conhecimentos e habilidades que são ensinados. Uma vez estabelecidos os objetivos de aprendizado apropriados e uma boa qualidade de ensino, o aluno deveria alcançar o objetivo. Na avaliação dos programas educacionais, é bastante recomendável avaliar o próprio programa pedagógico para aumentar o nível de absorção das informações através da melhoria do ensino. Um método para se avaliar o ensino é a observação direta da interação dos alunos com o ambiente da escola, incluindo-se aí a interação com os professores e com a infra-estrutura pedagógica da escola, como equipamentos, livros e sistemas de informação.

A avaliação sistemática da interação com os professores pode ser feita de modo eficaz através da observação e da codificação do comportamento do aluno e do professor, utilizando um sistema de codificação comportamental. Esse sistema de codificação pode ser ajustado para medir os comportamentos dos professores que realmente representam um bom ensino no Brasil. Feito isso, o sistema avalia a qualidade da interação entre o professor e os alunos. Os resultados podem ser então analisados e incorporados para os professores, escolas, estados e país. A desvantagem óbvia dessa abordagem é que ela é muito trabalhosa e cara. Entretanto, os resultados desse tipo de estudo representam uma análise completa da capacidade dos professores de administrarem suas turmas e motivarem os alunos no processo de aprendizagem.

A avaliação da infra-estrutura pode ser feita mais rapidamente examinando-se a qualidade e a disponibilidade do material didático, tais como livros na biblioteca, equipamento de laboratório, equipamento audiovisual. Pode-se também avaliar as qualificações dos professores quanto à quantidade e tipos de treinamento que eles fizeram utilizando esses materiais. Embora o material tenha uma contribuição importante para o ensino e aprendizado e deva ser avaliado, ele não constitui por si só tudo o que é necessário para oferecer um bom ensino.

As pesquisas dos últimos vinte anos apontaram algumas características de escolas eficazes nos EUA. Nessa literatura, as escolas eficazes são caracterizadas como as que conseguem

um nível bastante alto de aproveitamento dos alunos em relação ao ambiente sócio-econômico deles. As características listadas a seguir, que foram compiladas pela primeira vez por *Mackenzie (1983)*, ainda são mencionadas na literatura sobre escolas eficazes:

Características das Escolas Eficazes Citadas em Literatura de Pesquisa

- Forte liderança pedagógica
- Ambiente de segurança, organização e disciplina
- Grandes expectativas para o aproveitamento dos alunos
- Acompanhamento freqüente do aproveitamento dos alunos para avaliar o progresso
- Consenso da equipe sobre os valores e objetivos pedagógicos explícitos
- Planejamento pedagógico cooperativo
- Treinamento constante para desenvolvimento de todo o pessoal da escola
- Professores com total responsabilidade sobre o desempenho dos alunos
- Enfoque na aquisição de habilidades básicas
- Ênfase para as habilidades cognitivas de alto nível
- Aumento do tempo de aprendizado acadêmico
- Atividades cooperativas e trabalhos em grupo na sala de aula
- Responsabilidade do professor pelas decisões didáticas e administrativas da turma
- Princípios e diretrizes claramente definidos para o comportamento e desempenho dos alunos
- Autonomia e flexibilidade individual da escola
- Estabilidade e continuidade do pessoal da escola
- Alto nível de envolvimento e apoio dos pais
- Apoio do distrito para a melhoria da escola
- Professores com grande disposição e senso de comunidade na escola
- Amplo reconhecimento interno do sucesso acadêmico da escola
- Empatia, harmonia e interação pessoal com os alunos por parte dos professores
- Estratégias para evitar que os alunos repitam o ano

Pesquisas feitas por *Edmonds (1979), Lazotte & Bancroft (1979)*, e outras indicaram que existem cinco características que são freqüentemente mencionadas como sendo as mais importantes para a melhoria da escola. São elas:

1 - Forte liderança por parte da direção da escola

2 - Um foco pedagógico difundido e amplamente compreendido

3 - Ambiente de segurança e organização

4 - Altas expectativas dos professores para o aproveitamento dos alunos

5 - Utilização dos dados do aproveitamento dos alunos para avaliar o sucesso do programa

Seja com base na lista completa de 20 ou na lista de 5, as características para escolas eficazes podem formar as bases para a coleta de dados de uma amostragem representativa de escolas secundárias. Utilizando um modelo de entrevista ou de pesquisa, pode-se coletar informações dos professores, administradores, alunos e pais. O primeiro passo no processo seria reunir pesquisas sobre essas características ou outras semelhantes no Brasil e rever a lista com um grupo de especialistas educacionais e organizacionais para verificar se as características são aplicáveis às escolas secundárias brasileiras. O segundo passo no processo seria desenvolver um protocolo para medir as características selecionadas pelo grupo e fazer um teste de campo. O protocolo também serviria para medir o grau em que as características estão implementadas em uma amostra representativa de escolas secundárias brasileiras. Uma vez que a pesquisa tenha sido validada e administrada e os dados analisados, os resultados deverão fornecer um perfil das características das escolas que têm um bom ensino no nível nacional, estadual e local.

Uma avaliação do sistema de ensino deve incluir as três abordagens a seguir:

1 - Observação direta da interação professor/aluno

2 - Revisão do ambiente escolar em termos de materiais disponíveis (livros, etc.) e treinamento formal da equipe

3 - Medição e monitoração das características das boas escolas.

Juntas, essas abordagens apresentam um quadro completo do nível de preparação da escola para o ensino. Elas fornecem medidas da capacidade dos professores para ensinar, a infra-estrutura da escola para apoiar o ensino e o aprendizado, e a orientação da escola em torno de um ensino e um aprendizado efetivos.

Sumário

O modelo para avaliação da escola secundária fornecido neste estudo tenta ter um alcance amplo, enfocando a adequação dos produtos da escola em termos de pré-requisitos para ingressar e ter sucesso nas universidades, trabalho e treinamento. Ele avalia o grau em que os alunos alcançam esses produtos ao final da escola secundária. Avalia o grau em que as escolas incorporaram esses produtos aos seus currículos. E, finalmente, avalia o grau de preparação das escolas para fornecer um ensino eficaz aos alunos.

O objetivo da avaliação é melhorar as escolas - e não punir as escolas que não conseguem corresponder, nem necessariamente premiar as que conseguem. O objetivo é melhorar a adequação e eficácia do aprendizado dos alunos. O modelo de avaliação aqui apresentado foi elaborado tendo-se em mente esse objetivo. Ele não é o único modelo possível, mas pode fornecer os dados do tipo somativo e formativo que permitem essa melhoria.