

# Indicadores Educacionais, Professores e a Construção do Sucesso Escolar<sup>1</sup>

Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

## RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar algumas idéias gerais sobre o papel de indicadores educacionais e inclui uma discussão sobre suas funções, como se caracterizam, como podem ser concebidos e algumas implicações de sua utilização. As possibilidades de desenvolvimento e o uso de indicadores educacionais por professores, de maneira que a compreensão que têm sobre seus alunos possa ser ampliada e possam refletir mais profundamente sobre suas práticas pedagógicas, tendo em vista o sucesso escolar, são discutidas. Adicionalmente, as potencialidades e as características de algumas ações de formação continuada, que podem ser conduzidas junto aos professores tendo por objetivo o uso de indicadores educacionais como prática cotidiana, são analisadas.

**Palavras-chave:** Indicadores Educacionais; Desenvolvimento de Indicadores Educacionais; Professores; Práticas Pedagógicas; Sucesso Escolar; Formação Continuada.

**Aline Maria  
de Medeiros  
Rodrigues Reali**

*Doutora em Educação,  
Universidade de São Paulo*

*Professora Adjunta,  
Universidade de  
São Carlos, SP*

## 1 - Introdução

A educação para todos é uma das metas do atual governo federal além de constituir uma temática cada vez mais presente no dia-a-dia da sociedade brasileira. Frequentemente os grandes meios de comunicação

destacam a sua importância, noticiam fatos referentes ao desempenho dos inúmeros sistemas educacionais e níveis de ensino, assim como o esforço da população, independentemente de classe social, em matricular e manter os filhos na escola.

<sup>1</sup> Parte deste artigo está incluída no relatório final de pesquisa (*Construindo Indicadores Educacionais por meio da reflexão sobre a ação pedagógica: a contribuição de professores das séries iniciais*) apresentado ao CNPq, 1999 e realizado sob a responsabilidade da autora.

A importância de uma escolaridade de qualidade – aqui compreendida como aquela que oferece meios para o exercício pleno da cidadania – é reconhecida mundialmente e constitui foco de interesse no sentido de construí-la de acordo com as demandas que a sociedade atualmente impõe aos sistemas educacionais.

Mesmo os países denominados desenvolvidos e do Primeiro Mundo vêm investindo grandes esforços para superar os desafios que a cada dia se renovam para a Educação. Os governos dos países pertencentes à OCDE (*Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico*), no presente, estão buscando o estabelecimento de políticas que visam ao aumento da produtividade econômica por meio da educação, empregando incentivos para a promoção de uma administração escolar mais eficiente e buscando recursos adicionais que atendam às demandas atuais para a educação, conforme o relatório *Education at a glance* de 1996. De modo mais específico objetivam oferecer uma aprendizagem mais avançada para toda a população, ampliando-a para além de uma elite. Pretendem ainda converter a aprendizagem numa atividade que ocorra ao longo da vida, de modo diverso a um modelo que privilegia a sua concentração nos anos da educação básica.

Para acompanhar a implementação das estratégias voltadas para estes objetivos e responder a questões decorrentes, vem aumentando o interesse no desempenho dos sistemas educacionais em diferentes escalas - ao nível de vários países, de um país como um todo, de uma dada região ou mesmo de uma determinada escola, por exemplo - na

perspectiva de melhor compreender como se desenvolvem. A partir de um tal processo é possível apreender os progressos dos sistemas considerados, não apenas descrevendo aspectos referentes à sua expansão em diferentes níveis mas analisando a sua efetividade, identificando a existência de problemas e descrevendo seus resultados. Neste sentido, os responsáveis pela elaboração de políticas públicas vêm apontando a necessidade do estabelecimento de indicadores diversos, que superem a mera avaliação do desempenho em testes padronizados de grandes amostras representativas de alunos.

No Brasil, a partir da iniciativa do MEC e de algumas secretarias estaduais de educação, está-se estabelecendo uma tradição de realização de avaliações nacionais, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e de âmbito estadual, como é a aplicação do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar (SARESP) em São Paulo. Configuram pesquisas voltadas para acompanhar e avaliar reformas educacionais de amplo espectro, similares às realizadas em inúmeros países, o que permite inclusive a comparação de seus resultados. Geralmente os motivos de sua realização, segundo *Fontanive (1997)*, não são consensuais, mas dentre vários pode-se destacar

*“...a própria complexificação das sociedades modernas, que oferecem mais oportunidades e maiores chances de inserção política, social e econômica aos indivíduos que possuem níveis mais elevados de conhecimentos e habilidades. (...) a preocupação das famílias e da sociedade em geral, mais atentas ao*

que se passa dentro dos estabelecimentos de ensino, por um lado, e preocupadas, por outro, em controlar o uso dos recursos públicos investidos no sistema educacional". (p.33)

Adicionalmente, inúmeros trabalhos foram realizados visando corrigir algumas distorções evidenciadas nas estatísticas oficiais de anos passados. No geral estão pautados nas propostas de Sérgio Costa Ribeiro, Ruben Klein e Phillip Fletcher, realizadas no início da década de 90, e que adotam como referência os dados das Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílio (PNAD), em lugar dos Censos Educacionais, para a análise inúmeros indicadores educacionais. Nesses casos, voltam-se para mostrar as disparidades existentes entre as regiões brasileiras, disparidades socioeconômicas, por sexo, cor, por exemplo, variáveis relevantes para o monitoramento do sistema escolar por meio de sua comparação e acompanhamento ao longo dos anos (Klein, 1997).

Como ilustração da necessidade e importância de caracterizar um sistema educacional menor, pode-se citar o projeto "Diagnóstico da Rede de Ensino Pré-

Escolar, de 1º e 2º Grau localizada no município de São Carlos, SP". Conduzido na perspectiva de identificar problemas educacionais e subsidiar ações de pesquisa/intervenção/extensão entre a Universidade Federal de São Carlos (SP) e as escolas do município, sua realização contemplou inúmeras facetas do fenômeno educacional e, dada a particularidade da situação sob investigação - um município - foi necessária a adoção de procedimentos de coleta de informações como a análise documental, a observação e a realização de entrevistas. Os dados sobre o corpo discente, corpo docente e rede física obtidos, ou indicadores educacionais, apontam para a importância do acompanhamento permanente do processo educacional e do estabelecimento de dinâmicas coerentes com as questões que as determinam, quer no sentido de identificar focos de problemas, quer no de acompanhar a implementação de políticas educacionais mesmo no âmbito de um sistema educacional aberto (Klein, 1994)<sup>2</sup>, como é o caso de um município (Reali, 1997). Trabalhos derivados do projeto "Diagnóstico" indicam, por exemplo, que com a "reorganização"<sup>3</sup> foi reduzida a oferta das

---

<sup>2</sup> Segundo Klein (1994) ao considerem-se as redes públicas estadual e municipal ou ainda as escolas isoladas, por exemplo, como correspondendo a um sistema aberto, é necessário proceder-se a algumas correções em alguns pressupostos relacionados a conceitos e procedimentos adotados no caso de sistemas fechados, como é o caso da análise dos dados de um país.

<sup>3</sup> A "reorganização" da rede estadual de ensino do estado de São Paulo (1996) consistiu em um conjunto de medidas políticas dentre as quais se destaca a reorganização física das antigas escolas de 1º, 1º e 2º Graus em escolas que reúnem apenas as Séries Iniciais de modo separado das demais séries do Ensino Fundamental, que por sua vez foram - no geral- alocadas em conjunto com o Ensino Médio.

vagas da rede estadual para o Ensino Fundamental, especialmente aquelas referentes às Séries Iniciais. Observou-se também redução nos índices de retenção e de abandono em alguns setores do município quando os resultados relativos aos anos de 1994 e 1996 são confrontados (Reali & Calvo, 1998). A natureza dos dados obtidos, nesse caso em particular, não permite afirmar se tais resultados foram acompanhados ou não por uma melhoria na oferta dos serviços prestados, segundo análise de Dani & Isaia (1997) sobre as novas feições do insucesso escolar, nas quais o aluno apesar de aprovado pode ser ainda assim considerado fracassado

*"...porque se acomodou, porque não pensa a partir de elaborações próprias, não se autoriza a falar o próprio pensamento, porque não consegue escrever, apenas registra e copia o pensamento dos outros. (...) apresenta-se no aluno que triunfa, vence na escola e é tido como 'bom aluno' porque **repete o que o professor quer e diz**". (p1) (Destaque das autoras).*

Ao abordar a problemática do fracasso escolar, um conjunto de questões relacionadas às maneiras pelas quais os indicadores educacionais podem auxiliar a construção do sucesso escolar para qualquer aluno podem ser estabelecidas. De modo mais específico, questiona-se como tais ferramentas podem auxiliar e como devem caracterizar-se para que, considerando cada contexto escolar, os

*professores possam elaborar novas idéias e compreensões na direção da construção de ações pedagógicas mais adequadas, já que são os condutores do processo ensino-aprendizagem e em última instância aqueles que, por excelência, implementam as políticas educacionais.*

Tendo em vista a amplitude e complexidade deste tema, parece conveniente, num primeiro momento, apresentar algumas idéias sobre o papel de indicadores educacionais, incluindo uma discussão sobre como se caracterizam, suas funções, como podem ser concebidos e algumas implicações de sua utilização, após algumas breves considerações sobre seus antecedentes. Na medida do possível serão abordados os diferentes âmbitos aos quais os indicadores educacionais podem se referir e feições que podem assumir, tendo sido dado, porém, destaque para a escola como unidade principal de referência. Em seguida são apontadas possibilidades de desenvolvimento e o uso de indicadores educacionais por professores. Nesta perspectiva destacam-se o contexto escolar e as formas pelas quais a compreensão que os professores têm sobre seus alunos possa vir a ser ampliada. Em decorrência destes conhecimentos construídos - bem como de outros -, discute-se a possibilidade do oferecimento de condições favoráveis para que possam refletir mais intensamente sobre suas práticas pedagógicas e reformulá-las, se for o caso, tendo em vista o sucesso escolar. Apontam-se, por fim, algumas características e desdobramentos de determinadas ações de formação continuada derivadas, em sua maioria, de pesquisa conduzida em

uma escola de ensino fundamental, junto a professoras de Séries Iniciais (Mizukami, et al.)<sup>4</sup> e que incluiu como um de seus objetivos construir um conjunto de indicadores educacionais que pudessem ser adotados como prática cotidiana.

## 2 - O papel de Indicadores Educacionais – algumas tendências atuais

É conveniente assinalar que neste trabalho adotou-se como referência primordial literatura estrangeira. Os argumentos apontados referem-se a realidades diversas da brasileira embora a sua validade possa em alguns casos ser aplicada ao nosso contexto.

Conforme Carley (c1985), informações estatísticas sobre tópicos sociais constituíram os antecedentes históricos dos indicadores sociais pelo menos desde os séculos XVI e XVII, em que “cifras sobre mortalidade eram irregularmente coletadas”(p.15); e, possivelmente, o italiano Nicéfono, no início do século XX, tenha sido o autor do “primeiro relatório social de todos os tempos”(p.16).

Já a discussão sobre o conceito de indicador educacional pode ser localizada no início da implantação da “educação

de massa”(p.99) nos EUA, que implicou a realização de estudos avaliativos já em 1862, segundo Wyatt(1994). A partir dessa época, a resposta imediata, daquele país, à percepção do declínio nos níveis de desempenho escolar ou a necessidade da elevação dos patamares de exigência tem sido aparentemente a busca de formas adequadas de acompanhamento desses processos.

Como uma extensão das pesquisas referentes aos indicadores sociais, realizadas entre 1960-70, houve um crescente interesse em indicadores dessa natureza, como um meio de orientar as políticas governamentais americanas, tal como ocorria com os indicadores econômicos. Inúmeras pesquisas versando sobre vários aspectos sociais e incluindo discussões conceituais e metodológicas sobre indicadores foram realizadas a partir dessa época. O interesse de agências governamentais americanas foi completado pelo trabalho de organizações internacionais como a OCDE e a UNESCO no desenvolvimento de indicadores sociais em geral. Após um período de relativo descrédito sobre o papel de indicadores sociais na visualização de “progressos bombásticos na mensuração e nas contabilidades sociais, traduzidos em um planejamento social quase utópico para uma nova e aprimorada qualidade de vida” (Carley, 1985,p. 21) e considerando que

---

<sup>4</sup> A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho, conduzida por um grupo de pesquisadores da UFSCar, financiada pela FAPESP - Programa de apoio a pesquisas aplicadas sobre o ensino público no estado de São Paulo - para o período 1996-2000.

nem sempre o uso de indicadores educacionais tenha sido realizado de modo sistemático, alguns fenômenos reavivaram mais recentemente o seu interesse e importância, de acordo com Wyatt (1994). Dentre estes, o mesmo autor cita: o relatório da National Commission on Excellence in Education - *A Nation at Risk* - de 1983, que apontou o pouco conhecimento sobre as escolas e a escolarização nos EUA; a publicação do *Wall Chart*, que apresentou um quadro comparativo dos 50 estados americanos, em termos de *inputs*, processos e *outputs*; o artigo de Oakes, *Educational Indicators: A Guide for Policymakers* (1986).

Internacionalmente, as conferências promovidas pela OECD, em Washington, EUA (1987), e Poitiers, França (1988) impulsionaram grandemente o estabelecimento de projetos envolvendo diversos países bem como a discussão sobre aspectos metodológicos envolvidos na coleta, no processamento e uso de dados, especificamente no manejo de sistemas educacionais.

Outros dois fatos são destacados na literatura com relação ao uso dos indicadores educacionais em diversos países. Um primeiro refere-se à diminuição de verbas para a educação e à necessidade enfrentada para melhor controlar o uso e os resultados dos recursos financeiros

aplicados por parte dos governos. O segundo, diz respeito à realização de reformas educacionais, ainda na década de 80, o que implicou investir na determinação de indicadores ao nível das escolas, uma vez que passaram a ser vistas como tendo um papel de destaque nas mudanças realizadas. Como conseqüência, três sub-temas relacionados aos indicadores emergiram ainda na literatura, em especial na americana. Um deles relaciona-se ao monitoramento das mudanças, ou como um "desejo dos governos centrais em conhecer o que está ocorrendo em um sistema descentralizado e um chamado às escolas para demonstrar sua *accountability* (Vianna, 1995)<sup>5</sup> com relação a um número de critérios (usualmente) determinados centralmente" (Wyatt, 1994, p.103). Um outro vincula-se ao como as escolas podem avaliar-se e estabelecer indicadores locais em seu processo administrativo. Um terceiro sub-tema diz respeito ao monitoramento do desempenho acadêmico de alunos tendo em vista objetivos políticos específicos nas escolas.

No início dos anos 90, já no governo Clinton, o Congresso americano estabeleceu um conjunto de objetivos educacionais de âmbito nacional que deveriam ser atingidos em 2000. Tendo em vista o acompanhamento e avaliação das diferentes estratégias adotadas para a sua

---

<sup>5</sup> Expressão inglesa de difícil tradução para o português. Segundo Vianna (1995) "...uma grande preocupação com os reflexos das desigualdades sociais na diferenciação das oportunidades educacionais passa a determinar um grande esforço no sentido de criar novas condições na área educacional, surgindo, por influência de Robert Kennedy, o conceito de responsabilidade em educação (*accountability*)..." p.12 (Grifo do autor).

consecução, houve um novo impulso para o desenvolvimento de indicadores educacionais em diferentes níveis e levando em conta diversos aspectos do fenômeno educacional.

Considerando a literatura consultada sobre indicadores educacionais, optou-se por sistematizar as principais idéias identificadas sob a forma de sub-itens, de modo a facilitar a sua compreensão. No geral, inicia-se pela apresentação de uma pequena síntese das principais idéias discutidas em cada um dos sub-itens.

#### ◆ O que são

Nas perspectivas apontadas nesta seção, os indicadores educacionais podem ser compreendidos como informações de diferentes naturezas ou estatísticas, obtidas por fontes variadas, que refletem aspectos importantes de um sistema educacional de um país ou mesmo de uma escola, porém cabe destacar que nem todas as estatísticas sobre educação podem ser definidas como indicadores.

De acordo com *Shavelson et al. (1991)*, o termo "indicador" tem sido objeto de inúmeras controvérsias porque envolve compreensões diversas. Citam que já em 1978 *Jaeger* concluiu ser este um conceito pouco claro, apesar de apontar que

*"podem ser denominados de indicadores aquelas variáveis que (1) representam o status agregado ou alteração na posição de qualquer grupo de pessoas, objetos, instituições ou elementos*

*sob estudo ou a compreensão de entidades sob estudo e que (2) são essenciais para o relato ou a compreensão da posição ou alteração de status".*

*Carley (c1985)*, numa discussão sobre "a evolução do pensamento contido nas definições de indicadores sociais" destaca a importância de buscar respostas para "o que é um indicador social?", mas também para "que papel deve ser desempenhado por um indicador social útil?" e "o que é possível, em termos de mensuração, através de indicadores sociais?" (p.24), oferecendo indícios sobre a complexidade do tema. Num primeiro momento aponta para as primeiras tentativas de definição dos indicadores sociais que "não seriam simplesmente descrições da realidade isentas de juízos de valor, mas mediadas de acréscimos ou decréscimos de efeitos sociais importantes ou não" (p.25), cuja ênfase estaria em seu caráter normativo, no qual os juízos de valor desempenham um papel básico em seu desenvolvimento e nas medidas de produto (*output*), ou dito de outra forma, "medidas dos resultados de atividades específicas executadas" (p.27). Posteriormente aponta que as duas melhores definições de indicadores sociais, a de *Land (1971)* e *Carlisle (1972)*, respectivamente introduzem o conceito de modelos de sistema social na discussão e que os indicadores sociais são resultantes de conceitos abstratos "operacionalizáveis(...)" através de sua tradução em termos mensuráveis" bem como são "parte de um sistema de informações que é usado pelos responsáveis pela definição de políticas para compreender e avaliar as

partes do sistema social sobre as quais exercem algum poder”(p.29)[grifos do autor], destacando o seu uso político. Podem ainda “envolver o estudo de dados em seqüência temporal(...) ou podem ser usados para prever certas relações entre os fenômenos do futuro”; podem ser objetivos(“ocorrências de determinados fenômenos(...) que são mensuráveis numa escala de intervalos ou graus(...)”)ou subjetivos (“que se baseiam em relatos dos indivíduos sobre os aspectos ‘mais significativos’ de sua realidade(...)”(p.34). Os grupos, conjuntos ou sistemas de indicadores sociais, podem ser compostos (“composição de diversos indicadores que formam uma cifra resumida” ou simples (“(...)ou não agregado (...) é apenas o agrupamento de indicadores separados”(p.35).

Para Richards (1988) um sistema de indicadores consistiria num conjunto de informações estatísticas (p. ex. escores de testes e taxas de evasão) sobre políticas amplas como a “saúde” de um sistema educacional, mas não estariam necessariamente vinculadas a uma cadeia de ações institucionais, como é o caso dos sistemas de monitoramento<sup>6</sup>.

Os indicadores podem ser estatísticas únicas ou compostas, mas um único indicador dificilmente oferece informação útil sobre um fenômeno complexo como é

a escolarização. Por isso, para Shalvenson e outros (1991), os sistemas de indicadores educacionais devem ser planejados para gerar informações cada vez mais acuradas sobre determinadas condições. Entretanto, para esse autor, um sistema de indicadores é também mais do que uma coletânea de indicadores estatísticos. Idealmente, mede componentes distintos de um sistema educacional ou escolar e oferece informações sobre como os componentes individuais funcionam em conjunto para produzir o resultado geral. Em outras palavras, o conjunto das informações oferecidas por um sistema de indicadores é mais amplo do que a soma de suas partes.

Por outro lado, não se pode esquecer que as estatísticas somente podem ser qualificadas como indicadores se servem como sinalizadoras. Isto é, devem fornecer uma grande quantidade de dados sobre um sistema inteiro por meio de informações sobre as condições de alguns de seus aspectos significativos em particular. Por exemplo, o número de alunos matriculados em escolas é um fato importante, mas pouco diz sobre o funcionamento de um sistema educacional. O dado sobre a proporção de alunos do ensino médio que apresentaram um bom rendimento em matemática, em contrapartida, pode oferecer informações consideráveis sobre a eficácia de um sistema e ser desse modo

---

<sup>6</sup> De acordo com Richards (1988) um sistema de monitoramento tem três componentes críticos: a coleta regular de informações; a avaliação das informações e o mais importante, a “tradução” dos resultados obtidos em ações ou sanções.(p.496)

considerado um indicador.

Mais recentemente Nuttall (1994), caracteriza um indicador educacional como sendo

*"(...) [um dado] quantitativo e pode incluir um juízo subjetivo quantificado de um profissional (p. ex. a taxa de qualidade do ensino); pode também ser citado em conjunto com outros indicadores similares de modo a permitir comparações (usualmente ao longo do tempo, mas também com uma média ou norma ou com valores de outras instituições, regiões ou nações. Acima de tudo, os indicadores são parte de um conjunto ou de um sistema de indicadores que, juntos, provêm mais informações do que a soma de suas partes; não são isolados (como os escores dos testes foram utilizados em comparações internacionais no passado)" (p. 80) (Grifos do autor)*

Apesar dessa caracterização do que seja um indicador, e com idéias similares às de Carley (1985), Nuttall enfatiza ser mais conveniente discutir suas utilizações em lugar de sua definição. Indica haver um certo consenso sobre a idéia de que os indicadores são planejados para oferecer informações a respeito do estado de um sistema educacional ou social. Atuam essencialmente no sentido de alertar sobre o fato de algo não estar bem e investigações adicionais serem necessárias para o estabelecimento das causas dos possíveis

problemas identificados.

Oakes (1989), numa discussão sobre a natureza dos indicadores educacionais, destaca a necessidade de indicadores de resultados (*outcomes*) como aqueles relacionados ao contexto da escolarização, entendidos como o conjunto de informações relativas aos recursos, às políticas, às estruturas organizacionais e aos processos que caracterizam as escolas. Estes últimos devem incluir medidas referentes à qualidade das experiências que os alunos vivenciam assim como as oportunidades oferecidas para aprender e expectativas dos professores sobre seu desempenho. Estas informações devem auxiliar os responsáveis pelas políticas públicas a melhor compreenderem as condições sob as quais as experiências educacionais ocorrem e os resultados educacionais produzidos. Esta autora, contudo, salienta ser a avaliação dessas condições difíceis dada a sua complexidade e o fato de freqüentemente serem intangíveis.

Segundo Porter (1991), que afirma avançar a posição de Oakes (1989), um sistema de indicadores educacionais deve contemplar os processos escolares, ou a "natureza da escolarização: o currículo estudado, as instruções oferecidas pelos professores e o ambiente no qual o ensino e a aprendizagem ocorrem" (p. 13). Devem, em sua perspectiva, abordar as características organizacionais e instrucionais da escola que, por sua vez, incluiriam a qualidade do currículo adotado e do ensino ministrado. Esses indicadores seriam obtidos por meio de questionários aplicados aos professores e

as informações coletadas de uma amostra estratificada de classes e cursos em que gênero, raça e *status* socioeconômico seriam considerados.

Tendo em vista a diversidade teórico-metodológica que ainda reside sobre o que constitui um indicador educacional, parece ser mais conveniente, no momento, manter a sua definição em aberto e determinar as suas potencialidades de maneira mais pragmática, em lugar de adotar-se uma definição estrita de acordo com o apontado por alguns dos autores citados. Por outro lado, definir mais claramente o que é um indicador educacional, ou mesmo um conjunto ou sistemas de indicadores educacionais, talvez dependa de respostas precisas sobre o *para* quem estão sendo determinados e a *quais* questões pretendem responder.

#### ◆ Para que servem

Denota-se, a partir das idéias a seguir apresentadas, a diversidade de funções que os indicadores educacionais podem apresentar bem como a multiplicidade de eventos ou situações que podem representar. Contudo, no geral, pode-se dizer que os indicadores educacionais têm a função principal de descrever, de modo aproximado, o que ocorre numa dada realidade educacional tendo em vista alguns critérios previamente definidos num dado período de tempo.

Para Shavelson *et al.* (1991), os sistemas de indicadores educacionais têm os mesmos propósitos dos sistemas

adotados para monitorar a economia, o sistema judiciário ou qualquer outro sistema social. Os indicadores estatísticos são usados para monitorar condições complexas que provavelmente são julgadas de maneira imprecisa ou incompleta nas observações cotidianas. Estas informações podem ser utilizadas para avaliar o progresso em direção a um objetivo, ou padrão, em relação a algum desempenho passado ou para comparar com dados de outras instituições ou países, por exemplo. Os indicadores têm ainda como propósito caracterizar a natureza de um sistema por meio de seus componentes - como estão relacionados e como se modificam ao longo do tempo.

Segundo estes autores, espera-se também que um bom sistema de indicadores promova informação fidedigna, de modo que os processos educacionais possam ser compreendidos e, como decorrência, contribuir para a sua melhoria. Contudo, cabe destacar o que os indicadores não podem oferecer:

- os *objetivos* e as *prioridades* - a informação gerada por um sistema de indicadores pode sugerir quais objetivos e prioridades a serem adotados, porém isto é apenas um fator entre tantos outros no delineamento de decisões sobre as preferências e prioridades políticas;

- a *avaliação de programas* - os indicadores sociais não podem substituir avaliações mais aprofundadas sobre programas sociais, uma vez que não possuem, no geral, o rigor e o nível de detalhamento necessários;

- desenvolvimento de uma "folha de balanço" - de modo diverso dos indicadores econômicos, os indicadores sociais não dispõem de um referente comum, como uma moeda.

Para Nuttall (1994), os indicadores educacionais em grande escala são considerados como planejados para oferecer informações aos responsáveis pelas políticas públicas sobre o estado de um sistema educacional. Têm a função de demonstrar a sua *accountability* ou, mais freqüentemente, auxiliar a análise de uma dada política, de sua avaliação ou mesmo sua formulação. Essas análises podem ocorrer em nível nacional, regional, distrital ou até institucional, incluindo a sala de aula. Nesse último caso, deveriam ser focalizadas informações sobre o progresso dos alunos ou o ensino ministrado.

Considerando uma outra esfera - a relacionada ao nível da escola: para Bryk & Hermanson (1993), os indicadores educacionais devem informar, devem trazer dados que favoreçam a reflexão por parte de todos os participantes da comunidade escolar sobre suas próprias atividades, podendo também ajudá-los a buscar uma compreensão mais profunda das instituições e dos processos educacionais em diferentes níveis. Incluem na categoria dos indicadores educacionais, ao nível da sala de aula, os conceitos preponderantes por parte de professores e demais membros da comunidade escolar sobre aprendizagem, ensino, prática pedagógica e, ao nível da escola, conceitos sobre organização curricular, políticas acadêmicas e disciplinares, qualidade das relações sociais, ade-

quação dos recursos disponíveis, e liderança escolar além de outros conceitos-chaves que captem as funções de apoio e administrativas.

Esses autores apresentam uma concepção de indicadores educacionais pautada na visão da escola como um *sistema social*, em que a importância das interações pessoais é destacada e a idéia de que as alterações estruturais na escola exigem, dos diversos participantes da comunidade escolar, mudanças nos valores e nas compreensões tácitas que pautam as interações estabelecidas. Este posicionamento considera que as políticas externas e as ações administrativas modelam a estrutura e o funcionamento escolar, mas o comportamento, as atitudes e crenças dos seus atores - profissionais da educação, pais e alunos - influenciam no modo pelo qual ocorrem. Assumem também que os indicadores têm como propósito favorecer a construção de ações, mas como estas ações são contextualizadas é necessário que cada uma das informações disponíveis sejam analisadas à luz da cultura e das inter-relações entre o indivíduo, a família, a escola e a sociedade considerada (Bryk & Hermanson, 1993).

A definição e o uso de indicadores em sistemas educacionais menores, como uma escola, é também discutido por Sanders (1988). A avaliação, o processo para determinar a qualidade do ensino oferecido e o como melhorá-lo deveria ser parte de todas as ações realizadas pela escola pois os educadores geralmente concordam a respeito da importância de avaliar a qualidade dos serviços promovidos para

seus alunos e comunidade. Sabidamente, os sistemas escolares mais amplos tanto nos Estados Unidos quanto no Brasil, neste último pelo menos mais recentemente, vêm investindo na implantação de sistemas avaliativos da qualidade do ensino ministrado por meio de provas sobre o rendimento escolar, e seus dados considerados como indicadores educacionais.

Para Darling-Hammond & Ascher (1991), o uso de indicadores educacionais é importante quando se pensa em educação pública, embora as idéias de como utilizá-los venham-se modificando ao longo dos últimos anos. A partir de uma análise crítica sobre os diversos mecanismos de monitoramento dos sistemas educacionais nos EUA (político, legal, administrativo-burocrático, profissional, de mercado) essas autoras afirmam não haver uma forma de monitoramento suficientemente capaz, de forma isolada, de garantir que todos os alunos sejam atendidos por meio dos serviços educacionais de modo equivalente, uma vez que a adoção de cada um destes mecanismos apresenta vantagens e desvantagens. Considerando a realidade tomada como referência, no caso a americana, o uso combinado de diversas ferramentas de monitoramento de modo a tornar a escola responsável por seus atos e responsiva às necessidades a ela impostas tem sido indicado. Para ilustrar como tais idéias podem ser operacionalizadas, alguns critérios para a seleção de indicadores são por estas pesquisadoras apontados. Os indicadores, de acordo com o seu ponto de vista:

- devem ser capazes de detectar os problemas existentes ou as dificuldades potenciais, ou seja, devem ser orientados para o problema;

- devem ser de uma natureza tal que o que representam possa ser modificado por meio de decisões políticas, ou que indiquem para os responsáveis pelas políticas quais devem ser as metas a serem atingidas, isto é, devem ser politicamente relevantes;

- devem incluir as taxas de conclusão e de abandono; os resultados de avaliações de desempenho; amostras de diversos tipos de produção discente; ou seja, devem refletir os resultados do processo educacional;

- não podem ser interpretados de modo significativo sem informações sobre quais são os alunos envolvidos; destacam-se os casos em que a população estudantil é altamente móvel, e em que os escores dos testes que supostamente medem o crescimento dos alunos em diversos momentos podem efetivamente não estar avaliando os mesmos alunos. Desse modo os indicadores devem apontar para o background dos alunos;

- devem incluir dados sobre o modo pelo qual as escolas são organizadas e o que oferecem. Essas informações são necessárias para oferecer dicas ou pistas sobre o porquê das escolas apresentarem um dado desempenho, isto é, os indicadores devem ser ilustrativos do contexto escolar.

Outras variáveis relevantes para a análise do desempenho de um sistema educacional mais amplo ou mesmo uma escola em particular são ainda destacadas por Darling-Hammond & Ascher (1991) ao considerarem a elaboração de indicadores educacionais: o acesso ao conhecimento ou a extensão em que as escolas oferecem aos seus alunos oportunidades para aprenderem vários domínios de conhecimentos e habilidades; a pressão para um desempenho diferenciado ou o "mix" de incentivos adotados, tais como as exigências para a conclusão dos diferentes níveis de escolarização, o rigor com o qual os programas educacionais são aplicados e as condições profissionais para o ensino, como o salário, a carga horária, o tempo para o planejamento, aspectos esses que podem facilitar ou limitar a ação dos professores.

De acordo com Newmann, King & Rigdon (1997)<sup>7</sup>, um sistema completo de *accountability* - ou uma dinâmica de "prestação de contas" (Southard, 1996) e que usa com frequência de indicadores educacionais - tradicionalmente inclui pelo menos quatro partes: 1. informações sobre o desempenho da organização (ex. resultados de testes e avaliações coletivas); 2. padrões para julgamento da qualidade ou grau de sucesso do desempenho da organização (ex. a existência de parâmetros de comparação dos resultados de testes); 3. consequências significativas para a organização (ex. recompensas

ou sanções) em função do sucesso ou fracasso em atingir os padrões especificados; 4. um agente, ou conjunto de agentes, que recebe(m) as informações sobre o desempenho das organizações, emite(m) julgamentos sobre a extensão na qual os padrões estabelecidos foram atingidos e distribui(em) recompensas ou aplica sanções (ex. diretoria de ensino).

Segundo as perspectivas apontadas por esses autores, o maior problema tem sido como conciliar as diferentes partes desses sistemas de indicadores de modo a fortalecer as escolas em particular a partir dos seus resultados. O pressuposto de que os professores vão-se envolver de forma mais acentuada e se tornarão mais eficientes em atingir as metas educacionais estabelecidas - em termos dos desempenhos dos alunos - quando os objetivos são claros e quando há reais incentivos para que os mesmos sejam atingidos, nem sempre é evidenciado. Na realidade, muitos desses aspectos permanecem externos às práticas pedagógicas dos professores, que, por sua vez, assumem, com frequência, comportamentos hostis frente a inovações. Esse quadro parece mais verdadeiro quando é realizado o confronto dos indicadores da escola à qual pertencem e disso decorrem consequências, especialmente aquelas de caráter mais negativo, como é o caso de ensinar em uma escola cujos resultados estão muito aquém do esperado ou ser respon-

<sup>7</sup> O estudo conduzido e que constitui base para as idéias apresentadas foi realizado a partir da análise dos dados referentes a um período de reestruturação (cinco anos) de 24 escolas americanas abrangendo diferentes níveis de ensino.

sável por uma classe que apresentou os piores resultados quanto ao desempenho dos alunos. Aparentemente, um bom sistema de *accountability* ou mesmo um sistema de indicadores educacionais, por si só não faz diferença nas aprendizagens dos alunos ou nas práticas pedagógicas de professores.

Diversamente, a capacidade *organizacional da escola* - compreendida como envolvendo os conhecimentos e habilidades dos professores; o exercício do poder e autoridade, isto é, uma liderança efetiva; a existência de recursos técnicos e financeiros; autonomia organizacional e política para agir de acordo com as demandas locais; e um compromisso coletivamente compartilhado em definir o *quê*, o *quanto* e o *como*, incluindo o *por quê* os alunos devem aprender, parece compor um conjunto de variáveis mais relevante na melhoria do ensino tendo em vista as práticas docentes e o conseqüente desempenho dos alunos.

Assim, um sistema de *accountability* interno - ou de indicadores educacionais próprios de uma escola - pode ter como função apoiar as oportunidades para que os seus professores formulem e definam os objetivos e padrões de desempenho desejáveis e os modos de sua implementação. Nestas circunstâncias, de acordo *Newmann, King & Rigdon (1997)*, caberia aos agentes externos oferecer exemplos ou modelos de desempenhos acadêmicos elevados em áreas específicas do currículo em lugar de "*impor tarefas padronizadas ou testes em todas as escolas*"(p.55).

Parece, assim, ser possível desenvolver

indicadores educacionais para avaliar o processo ensino-aprendizagem a partir de aspectos importantes estreitamente vinculados ao currículo e modo pelo qual é implementado, por meio de instrumentos padronizados ou alternativos de avaliação, embora seja impossível apreender a totalidade das experiências escolares dos alunos ou mesmo a amplitude da aprendizagem decorrente destas experiências. A maior dificuldade não parece ser a definição a respeito de um ou outro método corresponder ao melhor modelo avaliativo. O ponto essencial parece ser a escolha das variáveis apropriadas para composição de indicadores relevantes em função de um propósito específico.

Em relação ao processo de aprendizagem o uso de testes padronizados vem se constituindo mais recentemente em prática corriqueira, tendo em vista a descrição da nossa realidade educacional, ou o seu monitoramento. As formas padronizadas de avaliação aparentemente variam na capacidade de aferir fidedignamente o conhecimento do aluno, como ocorre muitas vezes nas avaliações realizadas em diferentes turmas de uma mesma série. Um problema nestes casos parece ser a síndrome de "ensinar o teste", o que sem dúvida compromete os objetivos das avaliações. Adicionalmente, não se pode ignorar que freqüentemente não há, conforme *Perrenoud (1999)*, uma correspondência exata entre a cultura escolar definida nos programas e o que é avaliado. Afinal,

*"...Nem tudo o que figura no programa é ensinado, nem tudo que é ensinado é avaliado. Ao*

contrário, nem tudo que é avaliado foi devidamente ensinado e resulta, às vezes, mais de aprendizagens extra-escolares (orientadas ou espontâneas) do que da instrução dispensada em aula". (Perrenoud, 1999, p. 19)

No caso das avaliações alternativas ou autênticas, não padronizadas, segundo Sanders & Horn (1995), tem sido viável a generalização de informações - apesar de suas limitações - tendo como propósito fazer comparações ao longo do tempo em uma escala ampla, sem gasto de tempo adicional e sem os efeitos negativos da testagem padronizada externa. O ponto forte de uma avaliação alternativa residiria em poder ser individualizada, se pautar em práticas de ensino bem sucedidas e em envolver os professores mais profundamente no processo avaliativo. Um exemplo desse tipo de dinâmica é o uso de portfólios, ou uma coleção organizada de trabalhos produzidos pelos alunos (Southard, 1996).

De certa maneira, a forma tradicional de avaliação da sala de aula pode ser incluída na categoria das avaliações alternativas e os seus resultados podem auxiliar a composição de indicadores educacionais mediante alguns cuidados. Os professores constroem questões, avaliam as respostas dos alunos, corrigem tarefas e cadernos, monitoram atividades e informalmente avaliam o progresso do aluno inúmeras vezes ao dia. Essas avaliações podem ou não ser acuradas, dependendo da habilidade de o professor julgar os vários indicadores e a sua

aplicabilidade na situação em pauta. Inúmeros fatores podem afetar este tipo de avaliação. Por exemplo, alguns dados de pesquisa indicam que a "visão" que os professores têm sobre seus alunos, suas características familiares em termos de apoio acadêmico fora de sala de aula, sua aparência física ou o seu comportamento em sala de aula podem afetar os juízos construídos por parte dos professores (Guilherme, 1998; Mizukami et al, 1997). Por outro lado, a atenção cuidadosa por parte do professor para as informações precisas sobre os alunos, o processo ensino-aprendizagem e seus produtos podem conduzir ao entendimento mais profundo e revelador sobre suas práticas e alterar, em parte, os juízos estabelecidos. Desenvolver, neste caso, estratégias de avaliação formativas no sentido de uma "regulação contínua das intervenções e das situações didáticas" (Perrenoud, 1999, p. 15) parece adequado.

Segundo Kennedy (1999), dependendo do tipo de ferramenta utilizada para definição dos indicadores de desempenho de alunos, considerando a influência de políticas educacionais, diferentes níveis de aproximação com a realidade podem ser estabelecidos, permitindo a determinação de inferências mais ou menos aproximadas sobre a qualidade dos eventos ocorrentes em salas de aula e aprendizagem dos alunos. Sob a ótica adotada, sugere uma classificação em função da capacidade informativa potencial dos dados obtidos, isto é, o primeiro nível é mais informativo que o segundo e assim por diante. O "primeiro nível" seria composto de dados

de observação e da aplicação de testes padronizados; o "segundo nível", de descrições de ensino realizadas por professores, como registros efetuados em diários; o "terceiro nível" seria composto de informações obtidas por questionários ou mesmo entrevistas com professores sobre suas práticas; o "quarto" e último nível seria determinado a partir da avaliação de professores sobre as políticas educacionais.

### ◆ Implicações de sua utilização

A repercussão mais evidente dos indicadores educacionais, destacada na literatura consultada, é no estabelecimento de políticas educacionais. Focalizam-se, porém, neste sub-item, as alternativas de os indicadores poderem exercer mecanismos de controle sobre a escola através de diversos segmentos da sociedade e papel importante no modo como os professores pensam e, por conseqüência, sobre suas práticas pedagógicas caso uma cultura organizacional voltada para o sucesso escolar seja estabelecida.

Conforme Nuttall (1992), a busca de informações tem sido uma ferramenta vital para o planejamento e monitoramento de sistemas educacionais, tendo em vista a qualidade e o acesso bem como a sua provisão. Considerando os propósitos dos indicadores educacionais como sendo avaliar a "saúde" e a efetividade de um sistema e auxiliar os que elaboram as políticas a adotarem decisões mais apropriadas, pode-se ainda, segundo este autor, compreendê-los sob duas perspectivas. Uma ligada aos interesses dos responsáveis pelas políticas públicas em monitorar e avali-

ar a qualidade da educação e desenvolver opções políticas coerentes com as informações disponíveis. Uma outra perspectiva está relacionada aos interesses que os investidores têm na descrição e comparação de sistemas educacionais, ou seja, no seu conhecimento e sua compreensão. Além disso, esses mesmos propósitos podem ser aplicados a

*"(...) diferentes níveis (...) diferentes instituições, ou diferentes regiões ou grupos (...) considerando um sistema nacional.(....). Um nível final envolveria a comparação direta de indicadores nacionais entre países(...)".(p.16)*

A avaliação ou o monitoramento - de sistemas de ensino, escolas e professores - segundo Sanders & Horn (1995), é um tema que normalmente gera um conjunto intenso de reações por parte da comunidade educacional e do público em geral. Os motivos apontados para essas reações referem-se ao fato de não haver um consenso sobre os métodos adotados para a realização das avaliações ou monitoramentos e sobre os desdobramentos derivados dos resultados obtidos, em especial aqueles relacionados às pressões como as comparações entre realidades diversas, as punições, represálias, a descontinuidade de incentivos entre outros (Newmann, King & Rigdon, 1997).

Tendo a escola como foco, estes mesmos autores apontam cinco mecanismos de controle observados na realidade dos EUA, derivados de sistemas de indicadores educacionais:

a) o controle político ocorre por meio de esforços externos que buscam dirigir ou orientar as ações internas da escola para objetivos considerados importantes;

b) o controle administrativo ocorre por meio da avaliação de desempenho e da interpretação adequada de regras a partir da coleta e manejo de informações consideradas relevantes pelos responsáveis por este tipo de controle - sejam pertencentes à comunidade escolar ou não. Esse tipo de controle é geralmente exercido no nível individual quando os profissionais da escola são considerados; no nível organizacional, através da divisão de tarefas ou do estabelecimento de rotinas; e no nível interorganizacional quando a troca de recursos e informação entre diferentes instituições ocorre.

c) o controle por meio das forças de mercado envolve o comportamento de vários segmentos sociais autônomos, que fazem inúmeras trocas segundo os seus próprios interesses, como é o caso de uma empresa "adotar" uma escola da rede pública. As escolas, nessas circunstâncias, podem competir com relação à obtenção de recursos e o uso de indicadores educacionais pode ser útil na definição do que necessitam;

d) o controle profissional é um mecanismo que focaliza o controle que os profissionais exercem sobre o próprio trabalho. Geralmente é exercido por meio de atividades de formação continuada e normas, ou prescrições, derivadas de suas próprias práticas, uma vez que os professores desenvolvem um tipo de

conhecimento que os habilita a julgar assuntos profissionais. Muitas das decisões em sala de aula, por exemplo, não são afetadas diretamente pelos demais mecanismos de controle indicados. Frequentemente os professores e administradores escolares tendem a resistir ao controle externo exercido por pessoas que não são consideradas qualificadas para tal atividade. Neste caso o uso de indicadores tende a ser mais difuso e indireto;

e) o controle exercido por meio de valores e idéias está intimamente relacionado às noções da escola como sistemas sociais e de que as normas relacionadas aos comportamentos sociais entre seus diversos membros desempenham um papel substancial na definição das ações por ela realizadas. Neste sentido, o controle pode ser exercido pelo encorajamento de que as pessoas "pensem diferentemente a respeito das situações", acreditando haver meios mais desejáveis para atingir os fins ou valorizando outros fins. A busca pela manutenção de um mesmo padrão de comportamento social pode ser também um outro tipo de controle exercido a partir de indicadores educacionais.

Segundo *Eraut (1994)*, os indicadores educacionais podem influenciar o pensamento dos professores, particularmente quando são consideradas as decisões no âmbito da sala de aula. A partir dessa idéia, arrola três fatores geralmente desconsiderados quando se pensa no papel que os indicadores podem ter em tais processos.

Primeiramente, os professores recebem um número maior de informações do que podem processar e é quase certo que muito do que ocorre na sala de aula não é registrado. A fim de lidar com este tipo de situação o professor desenvolve uma atenção seletiva. Tal processo gera um sistema de indicadores pouco compreendido. Enquanto alguns desses indicadores são adotados explicitamente, outros permanecem implícitos e são utilizados de modo intuitivo. Neste caso o problema não é o uso ou não de indicadores, mas sim quais utilizar e como fazê-los permanecer sob algum tipo de controle crítico.

Em segundo lugar, os processos avaliativos são permanentes nas salas de aula. Ocorrem muitas vezes de modo informal e são comunicados pelo professor apenas verbalmente, já que não têm o propósito principal de oferecer informações para um processo de tomada de decisões, seja dele mesmo ou do aluno. Fazem parte do processo de ensino, assumindo a função de motivar e consolidar um estágio de uma dada seqüência de aprendizagem. Por parte do professor a comunicação oral e estruturação de informações sobre o desempenho de seus alunos parece ocorrer mais para "situá-los" do que para auxiliar decisões subseqüentes, e de modo geral não são registradas sistematicamente.

Em terceiro lugar, é importante destacar que o professor não é o único a tomar decisões na sala de aula. Os alunos constantemente o fazem também. Muitas vezes os alunos não têm oportunidade para escolher as atividades que serão realizadas,

mas tomam pequenas decisões quanto à atenção dada a um tema ou a decisões mais amplas, como no que se refere ao esforço gasto numa dada tarefa. Mesmo os pais podem ser aqui considerados como pessoas que tomam decisões, por exemplo no caso de auxiliarem na realização de uma tarefa de casa, e suas ações podem interferir na maneira pela qual o professor percebe o seu aluno.

Analisar, pois, estes fatores em conjunto com os professores pode ser uma estratégia para a explicitação desses processos bem como para a sua melhor compreensão. Estas atividades, aliadas a outras como a discussão coletiva de diferentes indicadores de uma escola, podem constituir um passo importante para o estabelecimento de uma cultura voltada para o sucesso escolar tendo em vista todos os seus alunos.

### **3 - Indicadores educacionais, as práticas pedagógicas dos professores e o processo ensino - aprendizagem: possibilidades de inter-relação**

Considerando as funções apontadas na literatura quanto ao uso dos indicadores educacionais ao nível das escolas (apoio para o processo decisório quanto à melhoria do currículo, ao desenvolvimento profissional dos professores e adminis-tradores, ao diagnóstico de problemas por parte dos professores etc.) observa-se que há, de certa forma, em

nosso país, uma tradição na adoção de indicadores relativos aos produtos do processo ensino-aprendizagem, como no caso dos índices de retenção, aprovação, abandono ou mesmo as notas obtidas em provas, em lugar de indicadores de processos. Os indicadores de produto parecem ser de certa maneira limitados, pois podem corresponder ou, segundo Perrenoud (1999), refletir efetivamente mais as conseqüências do êxito ou do fracasso escolar, que, por sua vez, estão relacionados a outros fatores e que são muitas vezes desconsiderados - como é o caso de um conjunto de fatores vinculados ao "funcionamento habitual da escola" (Perrenoud, 1999, p. 27). Apesar disso, estes dados são com freqüência usados para referendar mudanças nas políticas educacionais, o que não tem significado que a qualidade do ensino ministrado em nossas escolas sofra melhorias em sua substância.

A partir de avaliações informais realizadas por professores, sujeitas às influências indicadas por Eraut (1994), e sem o uso de dados mais objetivos ou mesmo da realização de discussões coletivas entre os diversos componentes da comunidade escolar, mudanças curriculares em sala de aula muitas vezes são aplicadas. É bastante comum o delineamento e a implementação de decisões sobre a vida escolar dos alunos sem que tais processos sejam registrados e mesmo totalmente compreendidos por parte dos professores. O mesmo pode ser dito com relação ao teste de novos materiais instrucionais e estratégias de ensino alternativas.

Considerando este quadro, há poucas evidências quanto ao modo pelo qual os professores traduzem em práticas pedagógicas as políticas educacionais, como concebem o seu trabalho, seus alunos ou ainda como lidam com a diversidade do corpo discente e como tais julgamentos afetam as suas ações em sala de aula.

Além disso, há pouca literatura disponível sobre os processos derivados do conhecimento de que os professores dispõem sobre indicadores educacionais, sejam eles mais amplos e relativos ao país como um todo, sejam eles mais específicos e relacionados a uma comunidade escolar específica, como a escola à qual pertencem, ou mesmo a sua sala de aula.

Sabe-se apenas que os professores freqüentemente utilizam-se de um conjunto de informações derivadas de processos avaliativos para atestar a aprendizagem de certos conteúdos e o desenvolvimento de determinadas competências por parte de seus alunos, para comparar e classificar as suas produções e para solucionar problemas particulares de instrução e de manejo de sala de aula. Tais processos são geralmente realizados individualmente e, conforme mencionado anteriormente, de maneira geral são pouco conhecidos.

Segundo o ponto de vista de Sanders & Horn (1995), uma avaliação significativa depende em grande escala da qualidade dos indicadores utilizados. Inúmeros indicadores podem oferecer informações sobre a ação e sobre o sujeito sob

consideração. Assim, conhecer a capacidade dos indicadores educacionais em descrever aspectos/características do sujeito e a relação entre as várias dimensões envolvidas no processo ensino-aprendizagem é uma das maneiras de estabelecer inferências de um indicador para outro e definir práticas pedagógicas mais adequadas. A partir dessas considerações, acredita-se que um indicador razoável possa ser a avaliação da aprendizagem realizada pelos professores.

Em educação, a avaliação da aprendizagem é geralmente construída em torno da demonstração de competências em certos domínios por parte dos alunos. Tais domínios e os objetivos que os endereçam podem ser considerados como quadros de referências codificados do currículo e suas metas mais amplas. Os professores aparentemente delinham o curso da instrução baseados nestes "guias" e mesmo que o ensino assuma na prática uma forma diferente daquela indicada, os professores, de acordo com Mizukami (1998), parecem conceber o seu trabalho como apresentando uma alta correlação entre o que é ensinado e o que é prescrito no currículo formal. Frente a um cenário avaliativo, o importante parece ser o professor ser capaz de apreender, a partir de indicadores, o *quê ocorre*, *como ocorre* e o *por quê ocorre*, em termos de ensino e aprendizagem em sua sala de aula, possibilitando a sua definição do *para quê ocorre*, tendo a escola como contexto. Por sua vez, tal apreensão depende, em parte, das questões norteadoras que lhe são colocadas e o modo pelo qual são formuladas. As res-

postas podem ser mais ou menos precisas em função dos meios adotados para a obtenção dos dados e a extensão dos mesmos.

Tendo tais idéias em mente, parece desejável construir indicadores educacionais significativos em conjunto com professores, considerando os aspectos apontados por Eraut (1994). De modo mais específico, advoga-se a elaboração de indicadores educacionais por meio de estratégias que levem em conta os aspectos relacionados à natureza do pensamento de professores e seus processos de decisão. Para tanto, num primeiro momento, considerar as crenças, visões e teorias pessoais dos professores e os contextos em que ensinam parece importante.

Quanto às suas características, acredita-se que os indicadores delineados por meio desse processo devam ser informativos a respeito da aprendizagem dos alunos quanto aos conteúdos de um dado currículo. Devem possibilitar/favorecer, primordialmente, desdobramentos sobre as práticas pedagógicas dos professores no sentido de aprimorá-las, contemplando as características de seus alunos e a efetivação de uma aprendizagem relevante.

Ao levar-se em conta, nesta elaboração, as relações existentes entre o tipo de instrução desenvolvido, o currículo estabelecido e os resultados obtidos acredita-se ser possível aumentar a possibilidade de se realizarem inferências potencialmente mais realísticas sobre a efetividade das estratégias de ensino desenvolvidas nos sistemas de ensino,

escolas e salas de aula, com os diferentes alunos, bem como, segundo Kennedy (1999), a influência de certas políticas públicas sobre o desempenho de alunos.

Os meios para determinar se os alunos atingiram certos objetivos - os indicadores empregados -, nesta perspectiva, podem variar desde os dados de uma simples observação até os resultados de testes padronizados; desde a análise de uma tarefa de casa até o desempenho do aluno em atividades mais complexas.

Definir mais claramente como os professores podem realizar a tarefa de tornar explícitos os processos envolvidos no ensino e na avaliação de seus alunos constitui uma problemática ainda não compreendida totalmente e que será apenas superficial e brevemente abordada nesse trabalho.

Nessa direção, serão apontados alguns dos pressupostos e resultados parciais obtidos em um projeto de pesquisa e intervenção mais amplo (Mizukami)<sup>8</sup>, que incluiu estudos relacionados à construção e aplicação de indicadores educacionais por parte de professores.

O projeto mais amplo tem como objetivos gerais construir conhecimentos sobre processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores e, simul-

taneamente, intervir, por meio de ações de formação continuada, no contexto em que tais processos ocorrem, isto é, a escola. Como resultado desse duplo processo, supõe-se que conhecimentos sejam construídos / reconstruídos colaborativamente entre os participantes - pesquisadoras da universidade e as 27 professoras de uma escola de Ensino Fundamental - Séries Iniciais, da rede estadual em São Carlos, SP.

Considerando a construção de indicadores educacionais por professores, alguns dos pressupostos teóricos adotados no projeto destacam-se.

Como base teórica assume-se que a reflexão sobre a ação pedagógica é uma estratégia poderosa e formativa para professores das séries iniciais do ensino fundamental.

Considera-se que a aprendizagem profissional é composta por "processos e não eventos" (Knowles, Cole & Presswood, 1994, p.286) - pautados em diversas experiências e modos de conhecimento - iniciados antes da preparação formal, que prosseguem ao longo dessa e permeiam toda a prática profissional. O aprender a ensinar é concebido como um processo complexo que envolve fatores afetivos, cognitivos, éticos, de desempenho, entre outros (Cole & Knowles, 1993).

---

<sup>8</sup> "A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho", projeto vinculado ao Programa Ensino Público/FAPESP para o período (1996-2000) sob a coordenação da Profa. Dra. Maria da Graça Nicoletti Mizukami.

Os conhecimentos, crenças e metas determinam em parte o que o professor faz em sala de aula e o ensino é visto como um ato dinâmico (Clandinin & Connelly, 1998). As respostas do professor ao que acontece em interação com os alunos é também função do contexto institucional e este profissional, ao ensinar, encontra-se constantemente monitorando o que ocorre durante a aula e agindo com base em percepções e interpretações sobre o que está acontecendo (Eraut, 1994), realizando um 'ensino em contexto' (Schoenfeld, 1997).

Para que sua prática pedagógica possa vir a ser alterada, desenvolver-se profissionalmente, ministrando um ensino reflexivo (Schön, 1983, 1987; Nóvoa, 1992) e realizando revisões conceituais (Calderhead, 1993; Knowles, Cole & Presswood, 1994) é necessário que o professor disponha de tempo e recursos (McDiarmid, 1995).

Assim, a escola, enquanto local de traba-

lho, assume importância considerável na promoção do desenvolvimento profissional de seus participantes (professores, corpo técnico-administrativo, alunos, famílias, comunidade), o que pode reverter em benefícios para a escola e para os processos de ensino-aprendizagem nela realizados. Para tanto é fundamental que a escola se perceba como uma organização<sup>9</sup> que aprende (Argyris & Schön, 1996), adotando uma dinâmica tal que acompanhe e propicie mudanças em função das suas necessidades e de seus objetivos.

Dos estudos realizados no projeto mais amplo, conduzidos por meio de experiências de ensino-aprendizagem<sup>10</sup>, o *Construindo as Bases da Progressão Continuada*<sup>11</sup> constituiu oportunidade privilegiada para que um processo de construção de indicadores educacionais por parte de professores pudesse ser iniciado.

Para a sua condução, considerou-se essencial definir qual era a base de conheci-

---

<sup>9</sup> De acordo com Argyris & Schön (1996) uma organização se caracteriza quando há procedimentos estabelecidos em comum acordo entre seus membros que permitam a tomada de decisões em nome da coletividade; a delegação a alguns membros da autoridade para agir pelo coletivo e a existência de um conjunto de limites entre esta coletividade e o resto do mundo.

<sup>10</sup> Experiências de ensino e aprendizagem são "situações estruturadas de ensino e aprendizagem, planejadas pelas pesquisadoras e pelas professoras da escola e implementadas pelas professoras, a partir de temas por elas elencados como sendo de interesse individual e grupal e discutidos coletivamente. São experiências circunscritas – que podem implicar ações junto a pequenos grupos de professoras ou junto às salas de aulas, envolvendo professora e alunos –, geralmente oriundas de dificuldades práticas relativas à compreensão de componentes curriculares ou de desafios propostos pelo dia-a-dia da escola e das políticas públicas" (Mizukami et al., 1998, p.3) e que são usadas tanto como ferramenta investigativa quanto formativa. Para o seu desenvolvimento são adotadas diferentes fontes de dados incluindo a observação, questionários, diários, registros escritos, análise documental entre outras.

<sup>11</sup> A progressão continuada foi introduzida na Rede Estadual de Educação do Estado de São Paulo em 1998.

mento que os alunos de cada série deveriam adquirir nos diferentes componentes curriculares, tomando o primeiro bimestre letivo como ponto de partida; estabelecer os diferentes estágios que assegurariam uma possível progressão numa mesma série; levantar indicadores por série e componente curricular para avaliação continuada da progressão entre as séries e os ciclos. De modo mais específico pretendia-se, em conjunto com as professoras, definir "os padrões mínimos de aprendizagem esperada para os seus alunos" (p.4) de acordo com recomendação da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, no documento *Escola de Cara Nova* (São Paulo: SEE, 1998).

Com a finalidade de auxiliar as professoras na definição destes aspectos e identificar suas concepções sobre os assuntos abordados, solicitou-se que individualmente apontassem, por escrito, a base de conhecimento, nos diferentes componentes curriculares, que deveriam ajudar sua turma a construir; quais atividades deveriam ser realizadas tendo em vista o desenvolvimento das bases de conhecimento determinadas e quais indicadores seriam considerados para determinarem o desenvolvimento dos alunos, tendo em vista os conhecimentos por elas definidos.

Em seguida, foi proposto às professoras que discutissem as respostas elaboradas individualmente e, por meio de discussões grupais, estabelecessem um quadro de referência coletivo para a série na qual ensinavam, relacionando o que consideravam importante que seus alunos dominassem.

Em decorrência desse conjunto de atividades, as experiências de ensino e aprendizagem *Planejando, elaborando, aplicando e avaliando uma prova coletiva; Conhecendo como as professoras avaliam e atribuem conceitos; Conhecendo e compreendendo os PCN* foram realizadas. Estas, por sua vez, resultaram numa nova experiência de ensino e aprendizagem relativa a definição e detalhamento da *Base de Conhecimentos da Escola*, e incluiu a determinação sobre o *que ensinar, o como ensinar, o que e como avaliar* para cada uma das quatro séries, tendo em vista os conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Acredita-se que, em especial, esses dois últimos aspectos compõem um sistema de indicadores educacionais da escola investigada.

Em linhas gerais, compreendeu-se que a determinação, por parte das professoras, dos níveis esperados de domínio de conteúdos em relação aos seus alunos, assim como a definição de sua hierarquia - os indicadores educacionais por elas construídos -, como tarefas permeadas por uma certa ambigüidade uma vez que os currículos usualmente definem o *que deve ser ensinado*, mas não o *que deve ser avaliado*. Ademais, os programas de ensino permitem uma margem de interpretação e uma esfera de autonomia quanto à sua transposição didática, por parte dos professores. Ambigüidade derivada possivelmente também do fato de os professores considerarem, no processo avaliativo, o *esforço do aluno* e a *percepção da melhoria ao longo do processo ensino-aprendizagem*, além de variáveis relacionadas às fontes internas de

inferências (evidências visíveis, concretas, presentes na produção avaliada) e as fontes externas de inferência (aspectos intuitivos, subjetivos que transcendem as evidências existentes nas produções avaliadas), conforme Mead (1992). Estes mesmos aspectos foram também evidenciados nas experiências de ensino e aprendizagem *Planejando, elaborando, aplicando e avaliando uma prova coletiva* para cada uma das séries consideradas e *Conhecendo como as professoras avaliam e atribuem conceitos* (Mizukami et al., 1998 e 1999; Reali, 1999).

Considerando a realização dessas experiências de ensino e aprendizagem e o estabelecimento em especial de indicadores educacionais significativos ao nível da escola, *por parte e para seus professores* e a comunidade escolar em geral, um dos primeiros passos nesta direção foi obter informações sobre as práticas pedagógicas correntes e as idéias que as norteiam ou as justificam, por meio de registros escritos e relatos orais. Como conseqüência, foi possível desvendar quais dados relacionados ao processo ensino-aprendizagem as professoras consideravam relevantes e o modo pelo qual tais informações eram utilizadas em situações que exigiam tomada de decisões, como por ocasião da realização das experiências de ensino-aprendizagem anteriormente mencionadas e mais diretamente relacionadas aos processos avaliativos. Pode-se supor que os resultados obtidos por intermédio destas atividades poderiam ser classificados respectivamente no segundo e primeiro níveis de aproximação definidos por Kennedy (1999).

A partir da configuração de um quadro inicial de referências coletivamente construído – ou, a explicitação detalhada dos conteúdos esperados que os alunos dominassem para cada uma das quatro séries -, ações mais específicas puderam ser dirigidas pelas professoras. Como resultante obteve-se um sistema de indicadores educacionais próprio ou, de modo mais específico, a definição para cada uma das quatro séries iniciais sobre o *quê* e *como avaliar*, tendo como referência o *quê* e o *como ensinar*, constantes da Base de Conhecimentos por elas também construída.

Considerando a natureza das atividades que podem ser realizadas para a obtenção de dados relacionados aos indicadores determinados, pode-se supor que este grupo de professoras e a escola à qual pertencem dispõem de um sistema interno de controle que, de um lado, pode oferecer indícios mais precisos sobre o *que os alunos realmente aprendem* e *quando isto ocorre*, em acréscimo aos resultados por ela obtidos nos SARESP, por exemplo. De outro lado, o material produzido sobre o *quê* e *como os alunos devem aprender* pode servir de referente sobre o desempenho desejável dos alunos ao término da quarta série do Ensino Fundamental, de modo similar ao conjunto de descritores de desempenho constantes das Matrizes Curriculares de Referência (Pestana, et al., 1999).

A realização dessas experiências de ensino e aprendizagem favoreceu a possibilidade de que novas concepções sobre os

alunos e o ensino pudessem ser estabelecidas por parte das professoras, evidenciadas em suas análises sobre os mesmos, ao longo do processo como um todo e sugerindo novas aprendizagens individuais e organizacionais. Espera-se que, de acordo Ashton (1996), tais idéias possam ser consistentes com visões mais complexas sobre os sujeitos e eventos das salas de aula, libertando-as (as professoras e a escola) de imagens restritivas sobre o potencial humano, sobre motivação e especialmente sobre a avaliação da aprendizagem. As iniciativas aqui apresentadas parecem justificar-se, tendo em vista que os professores têm, individual ou coletivamen-

te, de tomar decisões em níveis variados, seja em termos da classe como um todo, de um grupo ou de um aluno em particular, que por sua vez sofrem a influência dos fatores apontados por Eraut (1994).

Colocar as estratégias adotadas e os resultados obtidos por meio dessas experiências de ensino-aprendizagem na pauta de discussão sobre os indicadores educacionais pode ser um passo a mais para que uma educação de qualidade seja indiscriminadamente desenvolvida pelos professores de nosso país e o quadro de fracasso escolar, descrito por Dani e Isaia (1997), deixe de ser realidade.

## ABSTRACT

The present article aims to present some general ideas about the role of the educational indicators and includes a discussion about their functions, how they characterize, how they can be conceived and some implications of their use. The article also discusses the development possibilities and the use of the educational indicators by teachers in a way that the comprehension they have on their students can be amplified and can reflect deeper on their pedagogic practices, objecting the school success. Adding to that, it analyzes the potential and the characteristics of some actions of continuous education that can be conducted together with the teachers aiming the use of the educational indicators as a daily practice.

**Keywords:** Educational indicators – Educational indicator development – Teachers - Pedagogic practices - School success – Continuous education.

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar algunas ideas generales sobre el papel de indicadores educativos e incluye una discusión sobre sus funciones, como se caracterizan, como pueden ser concebidos y algunas implicaciones de su utilización. Las posibilidades de desarrollo y el uso de indicadores educativos por profesores de manera que la comprensión que tienen sobre sus alumnos pueda aplicarse y puedan reflejar más profundamente sobre sus prácticas pedagógicas, se discuten teniendo en cuenta el éxito escolar. Adicionalmente, las potencialidades y las características de algunas acciones de formación continua que pueden ser dirigidas junto a los profesores teniendo como objetivo el uso de indicadores educativos se analizan como prácticas cotidianas.

**Palabras-clave:** Indicadores educativos – Desarrollo de indicadores educativos – Profesores – Prácticas pedagógicas – Éxito escolar – Formación continua.

## Referências Bibliográficas

- ARGYRIS, C., SCHÖN, D. *Organizational learning II: theory, method, and practice*. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
- ASHTON, P. Improving the preparation of teachers. *Educational Researcher*, v. 25, p. 21-2, 1996.
- BRYK, A.S., HERMANSON, K.L. Educational indicators systems: observations on their structure, interpretation and use. *Review of Research in Education*, n.19, p. 451-84, 1993.
- CALDERHEAD, J. Dilemmas in developing reflective teaching. *Teacher Education Quarterly*, v. 20, n1, p.93-100, 1993.
- CARLEY, M. *Indicadores sociais: teoria e prática*. Tradução por Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, c1985. (Biblioteca de Ciências Sociais. Sociologia) Tradução de: Social measurement and social indicators: issues of policy and theory.
- CLANDININ, D. J., CONNELLY, F. M. Teacher's professional knowledge landscapes: teacher-stories: stories of teachers: school stories: stories of schools. *Educational Researcher*, v.25, n.3, p. 24-30, 1998.
- COHEN, A. T. Indicators of Institutional Effectiveness. *Eric Digest*, n. ED385310, 1994, <http://www.edrs.com/ED385310>
- COLE, A. L., KNOWLES, J.G. Teacher development partnership research: a focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, Washington, DC., v. 30, n.3, p. 473-95, Fall 1993.
- DANI, L.S.C., ISAÍÁ, S. M. A. Resignificando o fracasso escolar no ensino fundamental. REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 20, 1997, Caxambu, MG. Anais... São Paulo, ANPED, 1997.
- DARLING-HAMMOND, L., ASCHER, C. Accountability mechanism in big city school system. *Eric Digest*, n. 71, 1991. <http://ericae.net/>
- ERAUT, M. Indicators and accountability at the school and classroom level. In: *Making Education Count*, Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 1994. p. 21 - 35.
- FONTANIVE, N.S. Avaliação em larga escala e padrões curriculares: as escalas de proficiência em matemática e leitura no Brasil. In: Helena Bomeny (org.) *Avaliação e Determinação de Padrões na Educação Latino-Americana. Realidade & Desafios*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 31-46, 1997.
- GUILHERME, C. C. .F. O processo de ava-

- liação no Ciclo Básico: concepções, práticas e dificuldades. São Carlos, SP, 1998. 190 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) – Universidade Federal de São Carlos.
- KENNEDY, M. M. Approximations to Indicators of Student Outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v.21, n.4, p.345-63, 1999.
- KLEIN, R. Indicadores Educacionais: disparidades regionais e socioeconômicas no Brasil. In: Helena Bomeny (org.) *Avaliação e Determinação de Padrões na Educação Latino-Americana. Realidade & Desafios*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1997. p.47-86
- KLEIN, R. *Produção e utilização de indicadores educacionais (versão preliminar)*, Brasília, DF.: LNCC/CNPq. , 1994. Mimeografado.
- KNOWLES, J.G., COLE, A., PRESS-WOOD, C. S. *Through preservice teachers' eyes*. New York: Macmillan College Publishing Company, 1994.
- MC DIARMID, G.W. Realizing new learning for all students: a framework for the professional development of kentucky teachers. *National Center of Research on Teacher Learning*, p. 2-35, 1995.
- MEAD, J.V. *Teachers' evaluation of student work*. 1992. <http://www.ncrtl.msu.edu/http://reports/html/rr929.htm>
- MIZUKAMI, M. G. N. *Conhecendo práticas pedagógicas por meio das percepções de professores: contribuição para políticas educacionais*. ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 10, Águas de Lindóia, SP. 1998. *Anais... Águas de Lindóia, SP. 1998a*.
- MIZUKAMI, M.G.N., REALI, A.M.M.R., REYES, C., LIMA, E.F., ABIB, M.L., TANCREDI, R.M.S.P., MELLO, R. R. A. *A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de formação continuada no local de trabalho*. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1998b. Relatório de pesquisa II (Programa: Ensino Público/FAPESP).
- MIZUKAMI, M.G.N., REALI, A.M.M.R., REYES, C., LIMA, E.F., TANCREDI, R.M.S.P., MELLO, R. R. A. *A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho*. São Carlos UFSCar. Relatório de pesquisa III (Programa: Ensino Público/FAPESP), 1999.
- MIZUKAMI, M.G.N., REALI, A.M.M.R.,

- REYES, C., LIMA, E.F., ABIB, M.L., TANCREDI, R.M.S.P., MELLO, R. R. *A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho*. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1997. Relatório de pesquisa I (Programa: Ensino Público/FAPESP).
- NEWMANN, F.M, KING, M.B., RIGDON, M. *Accountability and school performance: implications from restructuring schools*. *Harvard Educational Review*, v.67, n.1, p.41-74, 1997.
- NÓVOA, A. (Coord.) *Os professores e a sua formação*. 2.ed. Lisboa: Dom Quixote, 1992. 158p. (Nova enciclopédia; 39)
- NUTTALL, D. *Choosing Indicators*. In: Organization for economic co-operation and development - OCDE. *Making Education Count*, Paris, p. 79-96, 1994.
- NUTTALL, D. *The Functions and Limitations of International Educational Indicators*. In: ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE. *The OECD International Educational Indicators: a framework for analysis*. Paris. 1992. p. 13-23
- OAKES, J. *What Educational Indicators? The case for assessing the school context*. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v.11, n.2, p.181-99, 1989.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OCDE.- *Education at a glance*. Paris, 1996. <http://www.oecd.org/>
- PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Tradução por Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas 1999. 183p. (Fundamentos da Educação)
- PESTANA, M. I. G. S. et al. *Matrizes curriculares de referência: sistema de avaliação de Educação básica*. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, 1999. 134 p.
- PORTER, A.C. *Creating a system of school process indicators*. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v.13, n.1, p. 13-29, 1991.
- REALI, A.M.M.R. *Construindo Indicadores educacionais por meio da reflexão sobre a ação pedagógica: a contribuição de professores das séries iniciais: relatório de pesquisa*. São Carlos, SP: Universidade de São Carlos/ CNPq., 1999. 75 p.
- REALI, A.M.M. R. *Diagnóstico da rede de*

- ensino pré-escolar, de 1º e 2º graus localizada no município de São Carlos, SP. em 1994: caracterização do corpo docente: relatório de pesquisa. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos/MEC/SESU, 1997. 199 p.
- REALI, A.M.M.R., CALVO, V. C. *O corpo discente da rede Estadual de Ensino de um município do interior de São Paulo nos anos de 1994 e 1996: um estudo comparativo: relatório de pesquisa.* São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos/PROEX. 1998. 28 p.
- RICHARDS, C.E. Indicators and three types of educational monitoring systems: implications for design. *Phi Delta Kappan*, v. 69, n. 2, p.495-9, 1988.
- SANDERS, J. R. Approaching evaluation in small schools. *Eric Digest*. No. ED296816, 1988. <http://www.edrs.com/ED296816>
- SANDERS, W.L., HORN, S.P. Educational assesment reassessed: the usefulness of standardized and alternative measures of student achievement as indicators for the assesment of educational outcomes. *Education Xolicy Archives*, v.3, n.6, 1995. <http://olam.ed.asu.edu/epaa>
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Educação. *Escola de Cara Nova: Planejamento/98: subsídios para implantação do regime de progressão continuada no ensino fundamental: organização e funcionamento do ensino médio.* São Paulo, 1998.
- SCHOENFELD, A H. *Toward a theory of teaching-in-context.* 1997. <http://www.gse.berkeley.edu/Faculty/aschoenfeld/TeachInContext/teaching-in-context.html>,
- SCHÖN, D. A. *The reflective practioner: how professionals think in action.* [New York]: Basic, c1983. 374p.
- SCHÖN, D. A. *Educating the reflective practioner.* San Francisco, CA.: Jossey Bass, 1987.
- SHAVELSON, R.J. et al. What are educational Indicators and Indicators systems? *Eric Digest* No.ED338 701, 1991. <http://ericae.net/db/edo/ED338701.htm>
- SOUTHARD, M. F. Avaliação da educação básica: tendências e desafios. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 1996. *Anais...* Rio de Janeiro, p.103-12, 1996.
- VIANNA, H.M. Avaliação educacional: uma perspectiva histórica. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, n. 12, p. 7-24, 1995.
- WYATT, T. Educational indicators: a review of the literature. In: ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *Making Education Count.*, Paris, p.99-121, 1994.
- SCHOENFELD, A H. *Toward a theory of*