

PAAE: UMA POLÍTICA QUE ARTICULA AVALIAÇÃO E CURRÍCULO PARA A MELHORIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Lúcia Mattos

Instituto Avaliar/Brasil

lucia@institutoavaliar.com.br

Thácyra Alves Faria Mattos

Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET/Brasil

thacyra@sistti.com.br

Maria Inez Barroso Simões

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais –SEEMG/Brasil

si.sae@educacao.mg.gov.br

RESUMO:

Relato da experiência do PAAE, programa criado pela política educacional da rede pública de Minas Gerais (Brasil) que oferece às escolas subsídios técnicos e pedagógicos para avaliarem, de forma contínua, as aprendizagens agregadas pelo trabalho escolar ao desenvolvimento do aluno, utilizando instrumentos e ferramentas indexados aos conteúdos/habilidades básicas do currículo e disponibilizados por sistema online para diagnósticos cujos indicadores permitem a professores e escolas planejar intervenções pedagógicas que atendam necessidades específicas dos alunos e, aos gestores, ações de fortalecimento curricular e de desenvolvimento profissional dos educadores, ambas visando à melhoria da educação básica.

Palavras chave: **política de avaliação; avaliação da aprendizagem; gestão curricular.**

PAAE: UMA POLÍTICA QUE ARTICULA AVALIAÇÃO E CURRÍCULO PARA A MELHORIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Introdução

Este artigo relata a experiência do Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar – PAAE, programa criado pela política educacional da rede pública de Minas Gerais (Brasil) com o objetivo de estabelecer uma estreita articulação entre a avaliação escolar e as ações educacionais voltadas para a melhoria contínua do ensino na educação básica. Para isso, a avaliação da aprendizagem se processa por meio de um sistema online, com instrumentos e ferramentas vinculadas aos conteúdos curriculares das disciplinas do ensino fundamental e médio, considerados básicos e obrigatórios para todos os alunos nos diferentes anos de escolaridade. O programa orienta os processos internos de avaliação da aprendizagem escolar, principalmente o uso de seus resultados pelas escolas e pelo sistema estadual, para diagnósticos específicos que fundamentem o planejamento de intervenções pedagógicas e de outras ações educacionais que visem à melhoria do ensino no âmbito das escolas e dos demais órgãos do sistema de ensino.

Neste relato são apresentados os pressupostos que fundamentaram a concepção e metodologia de avaliação do PAAE e, a título de ilustração das articulações que se estabelecem entre avaliação e currículo, dados de uma das avaliações já realizadas, porém o texto não focaliza todas as funcionalidades e possibilidades do programa. Para finalizar, são feitas algumas ponderações tendo em vista o que os resultados do PAAE sinalizam.

O Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar - PAAE

1. Origens e pressupostos do PAAE

A necessidade de se criar um programa de avaliação dessa natureza surgiu a partir de atividades de consultoria realizadas em 2003, em um subprograma do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica – SIMAVE, o Projeto de Avaliação Continuada, cujo objetivo era acompanhar o uso dos resultados das avaliações externas

do Programa de Avaliação da Educação Básica - PROEB pelas escolas. Ficou evidente na época que as avaliações externas apresentavam informações fundamentais para as políticas de sistema, mas tinham pouco significado pedagógico para as escolas e os professores. Além disso, como as avaliações externas coletam dados sobre alunos concluintes de anos específicos dos ensinos fundamental e médio, seus resultados não oferecem informações diagnósticas para intervenções pedagógicas imediatas, que considerem o programa em andamento e sejam as mais adequadas para os estudantes em curso no ano letivo.

O pressuposto inicial para a criação do PAAE foi de que um programa de avaliação da aprendizagem interno às escolas, com foco nos padrões curriculares implícitos aos Conteúdos Básicos Comuns – CBC, proposta curricular de Minas Gerais ainda em processo de elaboração à época, estaria mais próximo do professor e seria potencialmente uma fonte orientadora para a implementação do CBC, oferecendo indicadores do quê explorar em cada habilidade/tópico de conhecimento e do quê seria estruturante para uma formação básica, portanto obrigatório como aprendizagem de todos os alunos e, por isso, foco das avaliações e foco das intervenções pedagógicas.

Outro pressuposto foi de que um sistema ágil, moderno e bem estruturado, disponível aos professores para acesso de forma contínua, de qualquer região e localidade do estado, cujo modelo de avaliação tivesse como foco o processo da aprendizagem em andamento, possibilitaria ao professor acompanhar a evolução dos alunos durante o ano letivo e, a partir desses dados, fazer tanto a gestão curricular quanto oferecer atendimento escolar a alunos específicos, turmas e disciplinas de acordo com suas necessidades reais.

A partir desses dois pressupostos foram realizados estudos sobre os elementos contextuais das escolas e sobre os direcionamentos da política da SEE/MG com o objetivo de delinear um projeto que respondesse às demandas de Minas Gerais. Nasceu daí a concepção teórico-metodológica do PAAE e, em seu bojo, a ideia de que para obter os resultados desejados, a operacionalização das avaliações dependia de um sistema informatizado próprio, com múltiplas funcionalidades e navegação intuitiva.

2. PAAE: a avaliação escolar e sua metodologia

Com o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar - PAAE, a Secretaria de Educação de Minas Gerais – SEEMG cria uma política de avaliação da aprendizagem que confere à escola a responsabilidade pela sua coordenação e pela gestão de seus resultados, mas atribui ao sistema estadual a responsabilidade de fornecer suporte didático para a sua operacionalização e para a definição dos referenciais de aprendizagem definidos como indicadores do que é básico para todos os alunos em Minas Gerais.

O modelo da avaliação fundamenta-se nos princípios curriculares dos Conteúdos Básicos Comuns - CBC, proposta curricular da SEEMG para os segmentos dos ensinos fundamental e médio. Nesse sentido, apresenta metodologia e critérios capazes de evidenciar a consolidação da aprendizagem dos blocos de conteúdos essenciais e das capacidades correspondentes aos patamares básicos dos ciclos de desenvolvimento.

O processo de avaliação do PAAE correlaciona sucesso de aprendizagem, competência docente, gestão curricular, qualidade de escola e eficiência do sistema de ensino. Potencialmente constitui-se um instrumento para a melhoria do padrão de aprendizagem dos alunos nas escolas, para a qualificação dos professores tanto em relação à prática da avaliação escolar quanto à metodologia de ensino, pois os dados das avaliações propiciam melhor compreensão da proposta curricular de Minas Gerais no que concerne à sua concepção, organização, objetivos e metodologia de ensino. Os resultados processuais de desempenho dos alunos são dados importantes para a gestão curricular e para a adequação das atividades de ensino às necessidades dos estudantes em sala de aula. Os dados anuais das avaliações permitem à escola estimar o valor agregado pelo trabalho escolar à aprendizagem dos alunos e traçar a linha evolutiva do padrão de ensino que oferece, inclusive, esses dados podem servir como indicadores de qualidade nas avaliações institucionais. O acesso dos diferentes órgãos do sistema aos resultados de alunos, professores e escolas de sua jurisdição possibilita a prática da ação/reflexão/ação, essencial aos processos de autorregulação do sistema.

O modelo de avaliação do PAAE foi planejado como um processo autônomo realizado pelas escolas, com a coordenação de seus diretores, mas subsidiado técnica e pedagogicamente por meio de um banco de instrumentos e um conjunto de ferramentas, o sistema de avaliação online, que viabiliza às escolas e seus professores gerar provas,

aplicá-las, acessar relatórios de resultados e obter orientações para intervenções pedagógicas. Entretanto, pela sua constituição, esse modelo possibilita olhares internos e externos sobre a aprendizagem dos alunos, o currículo e os processos escolares: cada professor avalia suas turmas e alunos, a escola avalia todas as disciplinas nos diferentes anos de escolaridade, a Superintendência Regional de Ensino tem acesso aos relatórios de todas as escolas de sua jurisdição e a Secretaria de Educação, a todas as superintendências, escolas e alunos.

A metodologia do PAAE apresenta uma proposta de dispositivos de avaliação adaptáveis às diferentes situações de aprendizagem dos alunos, às características e aos níveis de exigências dos segmentos e blocos de ensino que a escola oferece. Tais dispositivos de avaliação são planejados de maneira que seus resultados possam orientar as escolas para processarem sínteses quantitativas e qualitativas dos resultados dos alunos e, a partir deles, desenvolver análises que contribuam para a reflexão sobre o sistema de ensino estadual e o da escola, o trabalho dos professores, o CBC e o currículo em andamento, o desempenho dos alunos e as intervenções, do ponto de vista pedagógico e administrativo, que são necessárias para se alcançar padrões curriculares mais elevados.

Assim, os procedimentos avaliativos incitam a escola a fazer reflexões que finalizem em proposições curriculares e de estratégias educativas inspiradas pelo sistema de avaliação interna à escola, realizado de forma independente pela unidade de ensino, com resultados de impacto na prática pedagógica cotidiana dos professores e na aprendizagem dos alunos.

3. Concepção teórico-metodológica do PAAE

Numa perspectiva de educação para o desenvolvimento humano os compromissos escolares são para com a formação dos alunos. Nessa ótica, a organização escolar precisa inovar em termos de ambiente, clima, estrutura curricular, metodologia de ensino, relações interpessoais e, essencialmente, na avaliação, cuja orientação é sempre no sentido de para “fazer” o aluno desenvolver. No PAAE, o propósito é que os educadores assumam essa postura avaliativa, tendo como meta os objetivos educacionais a serem atingidos e a prática de ensino sintonizada com os valores, princípios e diretrizes curriculares do CBC.

Tal orientação pressupõe uma avaliação formativa e formadora, ou seja, uma avaliação que oferece informações para a regulação dos processos de ensino, pelos educadores, e dos processos de aprendizagem, pelos alunos. Vale dizer, a avaliação orienta as ações individuais, grupais e institucionais no sentido de identificar necessidades que subsidiem pedagogicamente não somente os planejamentos didáticos e as intervenções que o processo de ensino requer, mas também orientem os alunos em sua vida escolar. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é instrumento para aprender, e ensinar (SANMARTI, 2009).

Tradicionalmente, no espaço escolar a avaliação costuma ser tratada como um capítulo especial no processo de educação, mas, na verdade, ela é apenas uma decorrência natural da aprendizagem e deveria ser tratada, antes de tudo, como estratégia metodológica a serviço das aprendizagens. A ideia é de uma aprendizagem assistida pela avaliação (HADJI, 2001), perspectiva que delega à avaliação escolar o papel de orientar: orientar o aluno em relação ao seu desenvolvimento de forma que ele seja capaz de fazer a gestão de sua vida escolar, do seu tempo de estudo, da sua motivação e dos investimentos que faz para aprender, do seu interesse e dos resultados de desempenho escolar; orientar os professores em relação ao que o aluno precisa para aprender e por isso orientar também o planejamento de intervenções pedagógicas para prover o aluno das condições de que necessita para se desenvolver; prover a escola de informações sobre a sua proposta educacional de forma que ela possa apreciar as ações que desenvolve e decidir sobre como aprimorá-las ou mesmo modificar o seu curso tendo em vista assegurar o sucesso do aluno traduzido em desenvolvimento pessoal, o sucesso do professor traduzido nas aprendizagens dos alunos, o sucesso da escola traduzido no padrão de ensino que oferece e o sucesso educacional do sistema.

A perspectiva da aprendizagem assistida pela avaliação confere a ela a função de poderosa alavanca para a eficácia da escola e o êxito do aluno. Portanto, um plano de avaliação da aprendizagem escolar somente tem sentido quando se articula com a proposta educacional da escola e, conseqüentemente, com o seu projeto pedagógico reconhecendo que a avaliação escolar não possui uma finalidade em si mesma, mas tem a função de subsidiar o curso das ações educativas e monitorá-las para construir os melhores resultados que a escola se propõe a atingir. A avaliação da aprendizagem escolar, mais especificamente, subsidia decisões sobre os padrões de aprendizagem que

os alunos devem alcançar tendo em vista imprimir qualidade a seus resultados como uma consequência do desenvolvimento curricular.

A concepção do modelo de avaliação do PAAE incorpora os princípios da avaliação formativa e formadora e se articula com a concepção de educação contida na proposta curricular do CBC. Os encaminhamentos delineados para a sua prática no âmbito escolar e seus procedimentos têm como objetivo principal servir de base para as decisões curriculares que visem assegurar aos alunos a aquisição das competências necessárias ao seu desenvolvimento humano.

A avaliação formativa contribui essencialmente para uma mudança da lógica somativa, de caráter final e classificatório, para a lógica processual e de autorregulação, caracterizada pelo *continuum*: atividades de aprendizagem, atividades de avaliação, intervenções pedagógicas ou “ação, reflexão, ação”.

Outra característica da avaliação formativa é a desmistificação da nota como o elemento mais essencial da avaliação na escola. O PAAE enfatiza a importância da análise do que o aluno responde às questões propostas pelos instrumentos de avaliação, à análise do desempenho de alunos, turmas, disciplinas e professores. As reflexões decorrentes dessas análises levam a propostas de projetos e ações que fortalecem o desenvolvimento do CBC.

A concepção de avaliação formativa no sentido de “avaliação formadora” que o PAAE busca introduzir nas escolas se distingue de seu conceito tradicional na medida em que a proposta metodológica se fundamenta nos princípios explicativos dos processos cognitivos do aprender e considera que o ponto de entrada de qualquer aprendizagem pode ser uma tarefa complexa mais próxima do objetivo final do que um objetivo inicial.

As concepções cognitivas da aprendizagem criam grandes desafios à prática da avaliação formativa e a desviam de seu sentido original associado à pedagogia da aprendizagem para o domínio (SCALLON, 2000). Por isso, a prática da avaliação formativa tem sido liberada de vários elementos que lhe foram associados inicialmente, mas salvaguardando o que ela tem de mais expressivo: a função reguladora, os procedimentos formadores e a ideia de pedagogia da excelência escolar ou pedagogia do sucesso do aluno. São esses elementos que a concepção de avaliação no PAAE incorporou.

Metodologicamente, há vários equívocos que permeiam as práticas que se classificam como de avaliação formativa, a principal delas é a importância que se dá à avaliação espontânea, que é usual nos contextos escolares. A avaliação escolar precisa ser instituída formalmente e sistematizada com rigor metodológico e instrumentação específica próprios da “formatividade”. Tal característica não está meramente na forma e nem se relaciona simplesmente com a natureza e modalidade dos instrumentos. Está principalmente relacionada com a consciência de que a avaliação escolar identifica aprendizagens e não aprendizagens para que o professor concentre esforços que impulsionem a aprendizagem do não aprendido. Tais esforços implicam em dinâmicas e tempos diferenciados conforme os modos, os ritmos, os interesses, as motivações, os níveis e as formas como os alunos aprendem. Rompe, portanto, com os procedimentos da avaliação coletiva, ritualizada, no mesmo momento e do mesmo jeito.

Outro equívoco na prática da avaliação formativa é a tendência de se eliminar a interpretação e análise do desempenho dos alunos comparando os diferentes tipos de desempenho entre si. Ora, comparar padrões de desempenho entre indivíduos não é menos formativo do que comparar o desempenho com o objetivo a ser atingido ou o conhecimento a ser dominado. Analisar a posição dos alunos entre si é salutar na medida em que o indivíduo se conscientiza de suas lacunas e da possibilidade de superá-las uma vez que colegas também o conseguiram – isso tem valor formativo em seu desenvolvimento. O que não se pode é usar a comparação para criar um sistema meritocrático e classificatório.

Definir o referencial da avaliação talvez seja o ponto crucial na avaliação formativa. Qual seria o parâmetro de desenvolvimento? Esse parâmetro seria o mesmo para alunos com potenciais diferentes?

Perrenoud (1993) situa na avaliação formativa o eixo das maiores mudanças no sistema de ensino uma vez que as práticas de avaliação estão no centro do sistema didático e do sistema escolar. A avaliação formativa, pelo seu caráter de acompanhamento contínuo no qual se fazem observações, diagnósticos e intervenções diferenciadas de acordo com as necessidades individuais ou individualizadas, ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar. Aplica-se o princípio da educabilidade oferecendo a todo aluno as condições de que precisa para se desenvolver.

Nesse sentido, o quadro referencial da avaliação da aprendizagem escolar no PAAE é a matriz curricular do CBC, considerando as capacidades a desenvolver, os conceitos fundamentais a serem dominados, os valores a serem incorporados, os patamares possíveis de se atingir e as condições antecedentes de cada aluno. Esse quadro referencial oferece perspectivas de análise privilegiada da evolução dos alunos, principalmente possibilita refletir sobre a trajetória de cada um, do ponto de partida para se identificar capacidades e conhecimentos prévios por meio de uma avaliação diagnóstica, ao momento da avaliação das capacidades e conhecimentos desenvolvidos, ou seja, as aprendizagens que são agregadas pelas influências que o trabalho escolar exerceu.

A lógica da avaliação no PAAE é a mesma lógica que orienta o ensino diferenciado. Ambos consideram o princípio de que as pessoas são diferentes e se desenvolvem de acordo com características individuais, por isso aprendem de formas distintas e em ritmos também diferentes. Com base nesse princípio o professor precisa de um “*espaço de manobra*” e de decisões para planejar e desenvolver o CBC, ou seja, ele organiza a sequência curricular de forma que atenda às necessidades de individualização das aprendizagens, à diferenciação das intervenções e dos meios pedagógicos, ao acompanhamento e orientação segundo os passos de aprendizagem, os ritmos de progresso e os objetivos dos alunos.

Indicadores mínimos de desenvolvimento compõem a parte obrigatória do CBC, ou seja, as competências essenciais que o aluno não pode deixar de adquirir e desenvolver em sua formação básica. Elas constituem tudo aquilo que o aluno não pode deixar de aprender, mas não constituem tudo o que o professor pode ensinar (SEEMG, 2005). As avaliações processuais do PAAE focalizam justamente essa parte básica e a evolução dos alunos em relação a ela. Os resultados de desempenho obtidos no *continuum* das avaliações devem ser analisados com um olhar investigador dos fatores relacionados tanto às dificuldades quanto às facilidades dos alunos. Tais dados propiciam diagnósticos progressivos de necessidades e sinalizam que estratégias escolares devem ser planejadas para a resolução dos problemas de aprendizagem identificados ou para dar sequência aos conteúdos.

Sacristan & Gomez (2000) atribuem à avaliação quatro funções essenciais: (a) função de definir significados pedagógicos e sociais; (b) funções sociais; (c) poder de

controle e (d) funções pedagógicas. A primeira se refere à demarcação de hierarquias de excelência escolar, como: rendimento educativo, êxito e fracasso do aluno, qualidade de ensino, progresso escolar, produtividade docente, eficácia da escola. A segunda expressa critérios de certificação do saber, produto do capital cultural e dos valores socialmente estabelecidos. O poder de controle está relacionado à hierarquia natural que a avaliação cria devido às classificações baseadas nas diferenças de idade, na posse desigual do conhecimento, na capacidade de expressar comportamentos aceitos e não aceitos, nas definições do que é o certo ou o errado. Também, o uso do poder de avaliar pelo professor para impor autoridade.

As funções pedagógicas da avaliação são consideradas as mais legítimas. Entre elas, está a sua influência no clima social da escola, pois resultados escolares constituem fator de referência na estruturação das relações entre alunos e professores e até das relações entre alunos e sua família. Isso devido aos valores e normas que orientam a vida escolar.

No PAAE, a avaliação da aprendizagem escolar tem também a função social de validar as políticas do sistema educacional para o desenvolvimento dos alunos e o papel de consolidar os significados pedagógicos e sociais do que elas propõem. A função de controle, inerente a toda avaliação, nesse caso, tem o papel de validar principalmente a competência escolar em promover efetivamente o desenvolvimento dos alunos numa nova ótica mediante proposta pedagógica inovadora. A função pedagógica, essencialmente uma decorrência da operacionalização do que se concebe como processo formativo, considera que:

- na avaliação, a relação humana deve acolher o aluno em suas múltiplas dimensões (afetiva, social, ideológica) e seus resultados devem fundamentar intervenções pedagógicas organizadas a partir e em função dessas múltiplas dimensões;
- a avaliação é auxiliar da prática de aprender/ensinar e deve estar a serviço das aprendizagens, por isso cabe ao professor descobrir e entender os resultados dos alunos como um decifrador dos percursos pelos quais ele construiu o conhecimento, como um interprete de suas produções, dos erros e acertos, um interlocutor aberto ao diálogo, um pesquisador crítico das certezas e incertezas relacionadas ao aprender e ensinar;

- os educadores precisam ter consciência de que ao avaliar imprimem significados pedagógicos e sociais aos elementos escolares, mas tais significados não são inflexíveis e permanentes, pois as transformações afetam o cotidiano de várias formas, em muitas direções e dimensões;
- para a eficácia da proposta educacional os professores devem ter domínio da proposta curricular em termos de conteúdos e metodologia e serem bons avaliadores, ou seja, professores reflexivos capazes de direcionar as atividades escolares de forma que sejam mediadoras entre a atividade mental singular de cada aluno e os significados e sentidos culturais dos conteúdos curriculares.

Essa última consideração fundamentou a ideia de introduzir na avaliação do PAAE, com o propósito de estimular a autoavaliação dos professores e provocar a busca de uma atualização contínua, a criação de um dispositivo de avaliação do docente em relação ao que ele ensina do CBC para os seus alunos. Os dados de desempenho do docente são importantes para ele se autoavaliar em relação ao domínio dos tópicos do CBC bem como analisar o próprio entendimento sobre as habilidades e seus respectivos detalhamentos, assim como refletir sobre a forma didática que utiliza nas aulas com o objetivo de que seus alunos desenvolvam essas habilidades. Os dados relativos aos professores, quando consolidados para a escola, os órgãos regionais ou para o sistema são elementos importantes para o planejamento de cursos de atualização e aperfeiçoamento profissional.

Dado o caráter dinâmico do currículo escolar, a função diagnóstica formativa da avaliação e as necessidades de criar referências a serem reconhecidas pelas escolas como parâmetros de ensino e critérios de qualidade da aprendizagem, foram construídos instrumentos de avaliação pedagogicamente educativos e eficientes do ponto de vista da gestão do ensino. Esses instrumentos possibilitam escolher e coletar informações úteis sobre a aprendizagem, a partir das referências estabelecidas. Além disso, os instrumentos e as informações sobre a sua aplicação e sobre o desempenho dos alunos são acessíveis a todas as escolas de Minas Gerais imediatamente após a aplicação, pois o modelo de avaliação foi traduzido para um sistema informatizado cuja função é operacionalizar *online* as avaliações do PAAE. Esse sistema, chamado Banco de Itens, tem múltiplas funcionalidades que potencializam a agilidade necessária à dinâmica

requerida para assegurar qualidade ao processo de ensino: avaliação diagnóstica / intervenção formativa / avaliação da aprendizagem.

4. O diálogo PAAE e CBC: analisando resultados

A importância de se estabelecer uma estreita interlocução entre as avaliações do PAAE e o CBC ficou evidenciada na fase em que esse programa estava ainda em planejamento. Uma das primeiras decisões foi a de indexar os itens de avaliação da aprendizagem aos tópicos/habilidades da parte obrigatória do CBC, mantendo-se uma relação inseparável entre o conteúdo e a complexidade da habilidade mental a ser desenvolvida no ano de escolaridade. Além disso, para se evitar o viés que as matrizes de avaliação têm produzido na prática escolar, pois professores são induzidos pelos resultados das avaliações externas a substituírem os conteúdos curriculares pelos descritores das matrizes de avaliação, tomou-se o cuidado de criar uma matriz curricular bastante objetiva à qual os itens são vinculados e podem ser facilmente compreendidos e, posteriormente, explorados nas atividades didáticas em sala de aula.

Essa base curricular que fundamenta os itens propicia relatórios ricos em informações que possibilitam uma grande dimensão de iniciativas pedagógicas para explorar especialmente aqueles aspectos em que os dados de desempenho sinalizam a necessidade de mais análise para identificar que fatores contribuíram para a sua configuração.

A título de ilustração, serão apresentados a seguir alguns gráficos extraídos dos relatórios das avaliações do PAAE, realizadas em 2011, por uma escola estadual da região do Vale do Aço de Minas Gerais, pertencente à xxx Superintendência Regional de Ensino.

Os dados do Gráfico 1 são relativos a uma das turmas da escola e podem subsidiar o plano de ensino do professor, pois indicam os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos tópicos/habilidades obrigatórios que serão desenvolvidos no ano letivo, para esse nível de escolaridade.

O Gráfico 2, de outra turma, também de Matemática e da mesma escola, apresenta justapostos, com o objetivo de propiciar a análise da evolução das aprendizagens no ano letivo, os resultados por tópico/habilidade, da Prova 1, Avaliação Diagnóstica, e os da Prova 2, Avaliação da Aprendizagem Anual.

GRÁFICO 1- RESULTADOS DE MATEMÁTICA. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA.

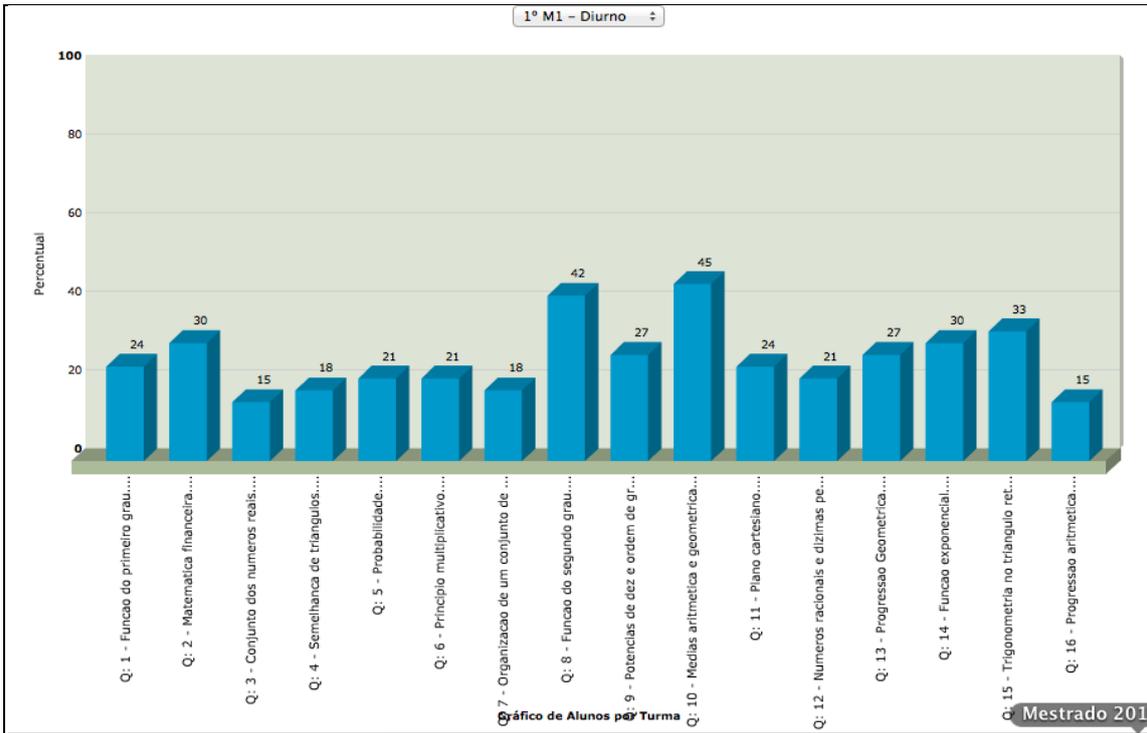
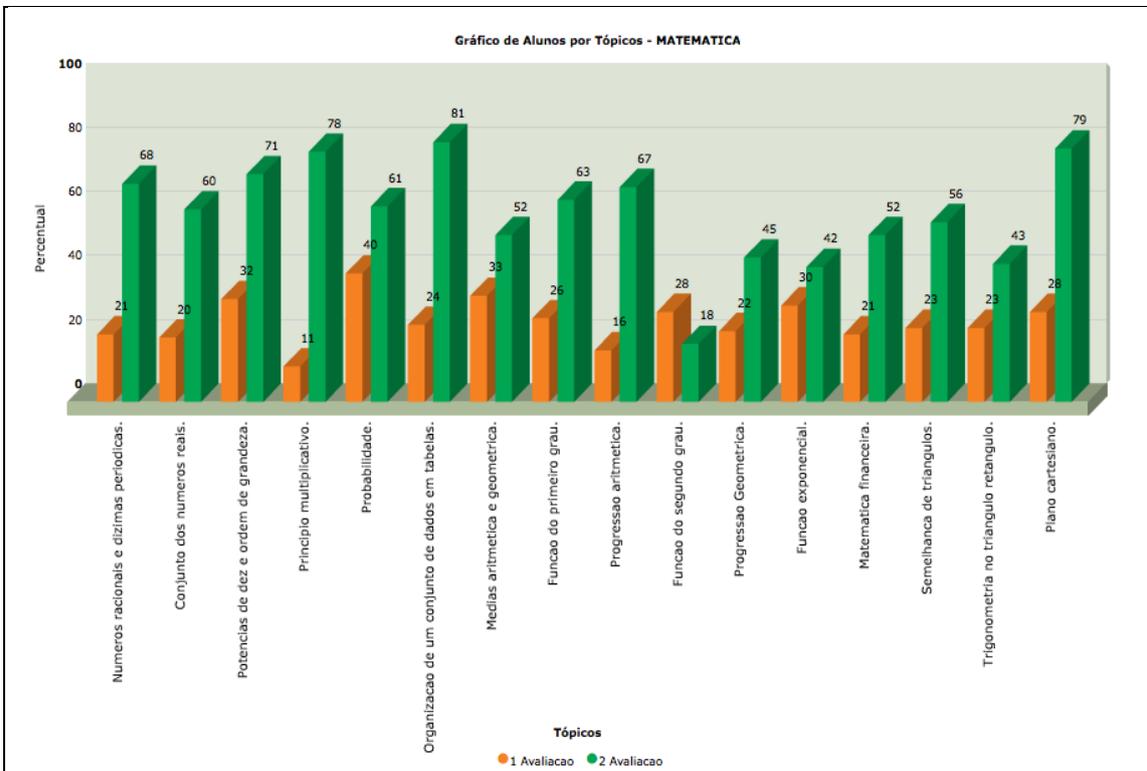


GRÁFICO 2- EVOLUÇÃO DA PROVA 1 (AD) PARA A PROVA 2 (AAA) DE MATEMÁTICA



Os dados do Gráfico 2 sinalizam que, de março (Prova 1) a novembro (Prova 2) de 2011, nessa escola, nessa disciplina, nessa turma e por esse professor, aprendizagens foram agregadas ao desenvolvimento dos alunos, possivelmente devido ao trabalho escolar. Observa-se maior evolução em alguns tópicos/habilidades e menor em outros. Por exemplo, o tópico *Organização de um conjunto de dados em tabelas*, a evolução foi de 24 para 81%. Já no tópico *Função do 2º Grau*, o resultado de desempenho foi atípico, pois o resultado da Prova 2 foi menor que o da Prova 1. Cabe analisar se o foco do que foi avaliado tem uma complexidade maior. Entretanto, ao se analisar no relatório que apresenta o mapa das respostas dos alunos e a do professor, verifica-se que houve equívoco do professor e a maioria dos alunos o acompanha nesse equívoco (mapa a seguir).

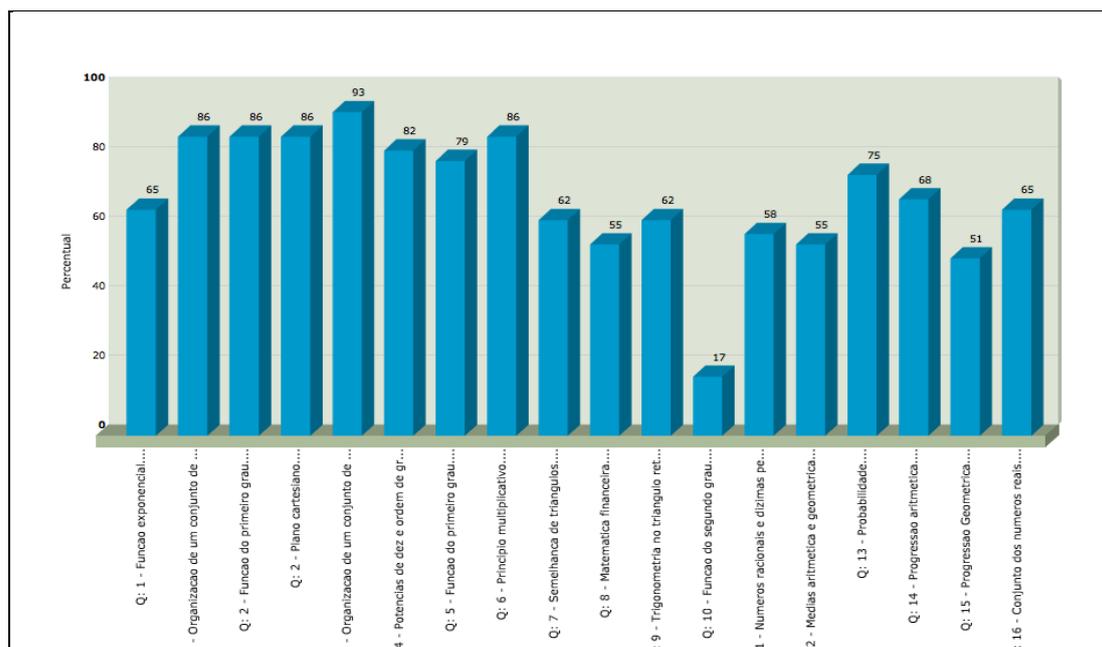
DADOS DO MAPA DE RESPOSTAS DOS ALUNOS E GABARITO DO PROFESSOR DA TURMA

Resultados da avaliação aplicada									
QUESTÃO	A	B	C	D	NR	GAB. PROF.	% ACERTO	TOPICO	JUSTIFICATIVA
1	4	3	4	19	0	D	63,33	Função exponencial.	Justificativa
2	2	1	2	25	0	D	83,33	Plano cartesiano. Função do primeiro grau. Organização de um conjunto de dados em tabelas.	Justificativa
3	2	24	2	2	0	B	80,00	Organização de um conjunto de dados em tabelas.	Justificativa
4	0	26	3	1	0	B	86,67	Potências de dez e ordem de grandeza.	Justificativa
5	3	5	18	4	0	C	60,00	Função do primeiro grau.	Justificativa
6	0	0	28	2	0	C	93,33	Princípio multiplicativo.	Justificativa
7	4	1	1	24	0	D	80,00	Semelhança de triângulos.	Justificativa
8	1	3	22	4	0	C	73,33	Matemática financeira.	Justificativa
9	5	21	2	2	0	B	70,00	Trigonometria no triângulo retângulo.	Justificativa
10	3	6	16	5	0	X	20,00	Função do segundo grau.	Justificativa

Especialmente ao identificar equívocos ou divergências entre sua resposta e o gabarito da prova, o professor habitualmente acessa as questões no sistema do PAAE e as analisa quanto à sua eficiência para avaliar o tópico/habilidade do CBC, à validade de conteúdo e à adequação para o ano de escolaridade. Além disso, confere, pela resolução justificada da questão, os fundamentos teóricos que sustentam cada alternativa de resposta. Obviamente ele pode ou não concordar, e quando isso ocorre, o professor pode interagir com a equipe de especialistas do PAAE e estabelecer uma interlocução sobre as abordagens necessárias ao CBC e o enfoque dado pelos itens aos tópicos/habilidades obrigatórios. Nesse processo, os professores retomam, pelas questões das provas, o conteúdo curricular e discutem os fundamentos tanto com colegas da disciplina quanto com outros especialistas, bem como retomam materiais teóricos específicos, caracterizando um processo não formal de autoavaliação e de atualização docente. Por outro lado, há situações em que os dados sinalizam que o conteúdo não foi trabalhado devidamente ou sequer foi trabalhado, evidenciando-se, para a gestão curricular, necessidades de maior ênfase em tópicos/habilidades específicos.

No âmbito da escola, o diretor tem acesso a relatórios sobre o gabarito dos professores e podem identificar fragilidades metodológicas ou mesmo de domínio do CBC, o que lhe possibilita planejar iniciativas para o desenvolvimento profissional dos professores e o fortalecimento curricular.

GRÁFICO 3- PROVA 2 DE MATEMÁTICA. GABARITO DOS PROFESSORES. NOV.2011.



Para efeito da gestão curricular no âmbito da rede estadual de Minas Gerais, o PAAE apresenta relatórios estatísticos que sintetizam dados globais por Superintendência Regional e do sistema. O desempenho em relação aos tópicos/habilidades do CBC de Matemática teve a configuração de resultados na Superintendência Regional de Ensino apresentada pelo Gráfico 4. No estado, o desempenho geral em relação a um único tópico/habilidade é apresentado no Gráfico 5.

GRÁFICO 4. RESULTADOS SRE X. TÓPICOS/HABILIDADES CBC DE MATEMÁTICA. 2011.

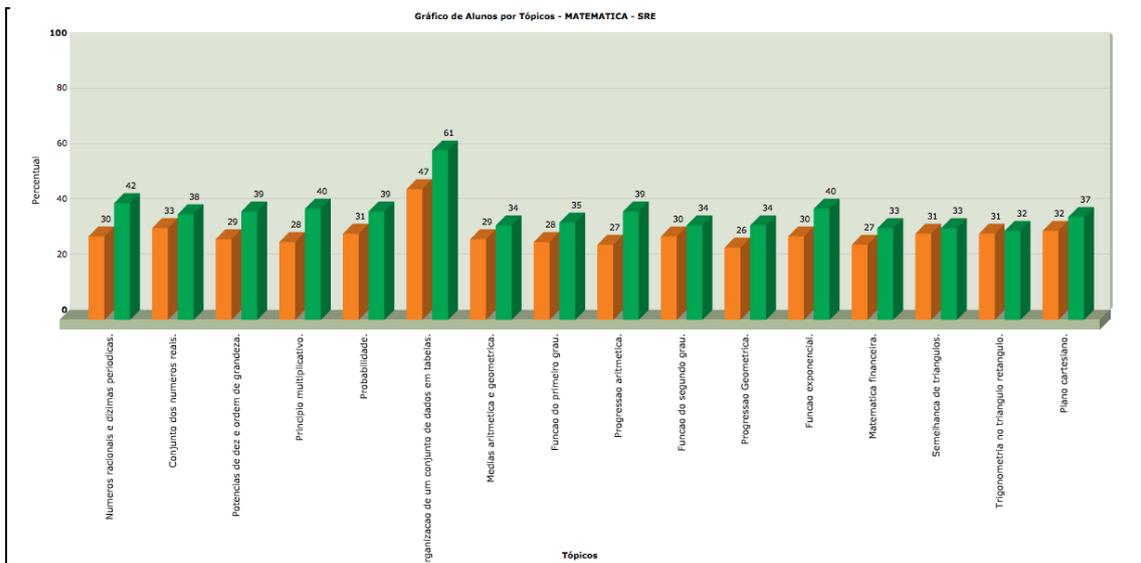
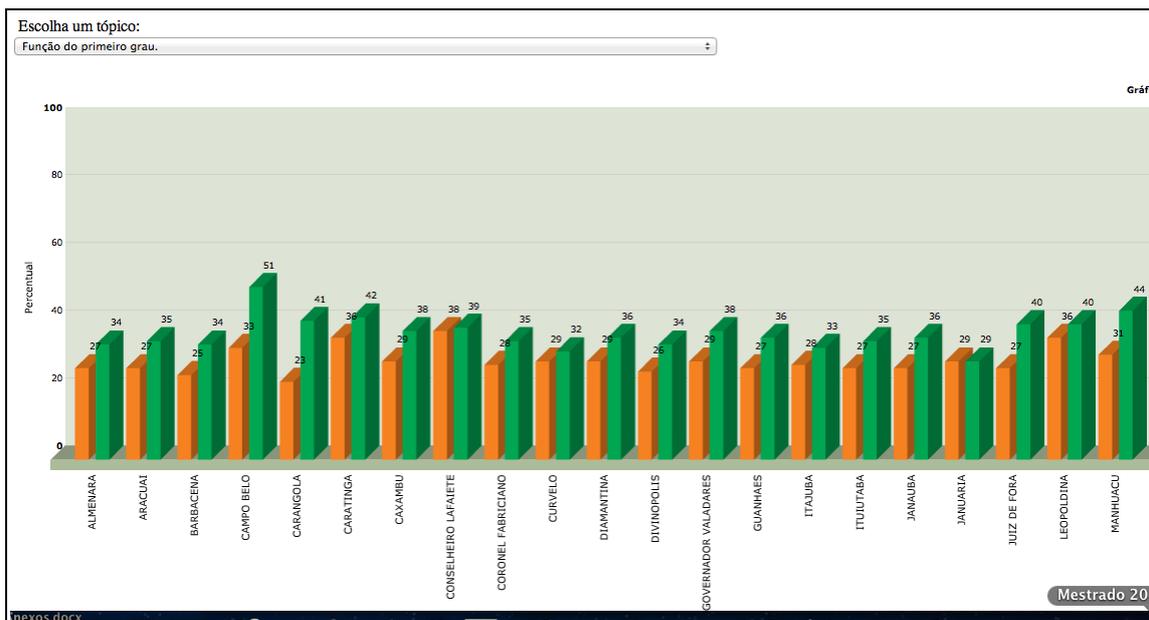


GRÁFICO 5- RESULTADOS SEEMG. TÓPICO/HABILIDADE 8.8.6 DO CBC DE MATEMÁTICA.

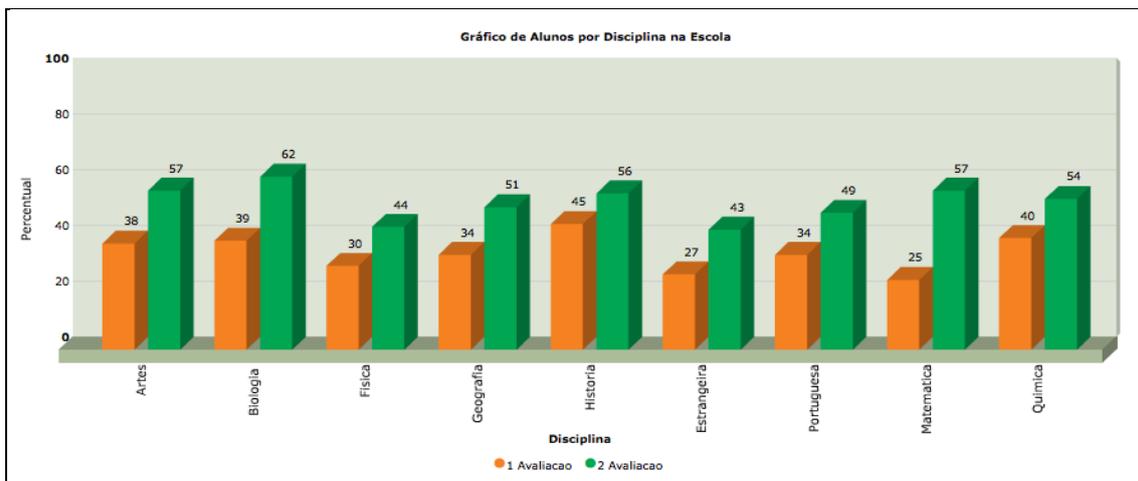


Ainda para a gestão curricular no âmbito da escola, O PAAE disponibiliza relatórios dos alunos individualmente, por disciplina, por turma, por tópicos/habilidade. Um exemplo desses relatórios contém gráficos e tabelas que apresentam resultados de frequência e de desempenho nas avaliações de todas as disciplinas no ano de escolaridade. Os dados das duas tabelas podem ser associados para se estabelecer comparações entre frequência e desempenho no início do ano (março) e no final (novembro), obtendo-se uma visão do ano letivo. A evolução do desempenho dos alunos em relação ao CBC ainda é mais visível observando-se o Gráfico 6.

RESULTADOS DE FREQUÊNCIA DA PROVA 1 E 2 DO PAAE 2011 E SEU DESEMPENHO.

1. Total de Alunos do Ensino Médio Diurno: 150			1. Total de Alunos do Ensino Médio Diurno: 150		
2. Percentual de alunos que fizeram a prova por disciplina:			2. Percentual de alunos que fizeram a prova por disciplina:		
DISCIPLINA	QUANTIDADE	PORCENTAGEM	DISCIPLINA	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
Arte	127	84,67	Arte	127	84,67
Biologia	127	84,67	Biologia	127	84,67
Física	131	87,33	Física	131	87,33
Geografia	126	84,00	Geografia	126	84,00
História	123	82,00	História	123	82,00
Língua Estrangeira	119	79,33	Língua Estrangeira	119	79,33
Língua Portuguesa (Novo CBC)	131	87,33	Língua Portuguesa (Novo CBC)	131	87,33
Matemática	125	83,33	Matemática	125	83,33
Matemática	31	20,67	Matemática	31	20,67
Química	124	82,67	Química	124	82,67
3. Desempenho médio por disciplina:			3. Desempenho médio por disciplina:		
DISCIPLINA	ACERTOS		DISCIPLINA	ACERTOS	
Arte	38,39		Arte	38,39	
Biologia	39,41		Biologia	39,41	
Física	30,72		Física	30,72	
Geografia	34,01		Geografia	34,01	
História	45,21		História	45,21	
Língua Estrangeira	27,89		Língua Estrangeira	27,89	
Língua Portuguesa (Novo CBC)	34,29		Língua Portuguesa (Novo CBC)	34,29	
Matemática	30,75		Matemática	30,75	
Química	40,31		Química	40,31	

GRÁFICO 6- RESULTADOS 1º ANO DO ENSINO MÉDIO. PROVA 1 (AD) E DA PROVA 2 (AAA)



5. O quê sinalizam os resultados dos PAAE

Para a qualidade da educação no âmbito de um sistema, a interlocução entre avaliação e currículo deve ocorrer em todos os níveis. Comungando com esse pressuposto, o PAAE apresenta relatórios de resultados por Superintendências Regionais de Ensino e relatórios globais da rede estadual de Minas Gerais. Relatórios que contêm dados dos professores possibilitam aos gestores analisarem em quais disciplinas e tópicos de conteúdo, ou em quais habilidades do currículo básico os professores apresentam maior domínio de conhecimento, ou, ao contrário, fragilidades, por extensão, indicam também maior facilidade ou dificuldade de ensinar - essa informação é importante subsídio para orientar os programas de capacitação e qualificação docente. Do ponto de vista dos alunos, os relatórios indicam, pelos dados de seu desempenho, os conteúdos e habilidades a serem abordados em intervenções pedagógicas específicas, programadas com o objetivo de oferecer atendimento individualizado segundo as necessidades identificadas. Pela análise dos resultados de cada aluno, turma e disciplina, e os resultados gerais da escola, o professores e gestores podem se orientar e tomar medidas proativas que visem melhorar o trabalho escolar e cumprir metas educacionais de melhores resultados.

Algumas considerações

O PAAE foi estruturado no período de 2003 a 2006 e as avaliações foram gradativamente institucionalizadas desde 2007. Como fator positivo nesta trajetória destaca-se que as funcionalidades de sistema enquanto etapas operacionais do PAAE estão disponíveis, são usadas por todas as escolas e bem avaliadas por um número significativo de professores e escolas, entretanto considera-se necessário analisar que o ciclo da avaliação em um ensino de qualidade se completa com “resultados de avaliações / intervenções pedagógicas e ações educacionais / melhoria da educação básica”. A experiência tem evidenciado que alguns esforços precisam ser empreendidos para que esse ciclo realmente seja cumprido: a) melhorar a infraestrutura de informática com acesso à internet; b) consolidar orientações didáticas com disponibilização de módulos, atividades pedagógicas e materiais de ensino vinculados ao CBC; e C) compromisso em oferecer capacitação às escolas para trabalhar com a proposta curricular de Minas Gerais.

Alguns esforços são visíveis em escolas e em órgãos do sistema, mas o maior questionamento é sobre a sua abrangência, a agilidade com que são feitos e os investimentos para viabilizá-los em todo o estado, pois políticas que pretendem a melhoria de um grande sistema educacional precisam atingir globalmente todas as suas escolas, com esforços integrados de todos os seus órgãos e instâncias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRECHT, R. Avaliação formativa. Portugal: Rio Tinto: Edições ASA, 1994.
- ALLAL, L., CARDINET, J., PERRENOUD, P. A avaliação formativa num ensino diferenciado. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.
- COLL, C.; MARTIN, E. A avaliação da aprendizagem no currículo escolar uma perspectiva construtiva. In: Coll Cesar et al. **O Construtivismo na Sala da Aula**. SP, Ática, 1996.
- COLL, C.; POZO, J.; SARABIA, B.; VALLS, E. **Os conteúdos na reforma**. Ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

- ESTRELA, A, NÓVOA, A (org.). **Avaliações em Educação: novas perspectivas.** Portugal: Porto, 1993.
- FIGARI, g. *Avaliar: que referencial?* Porto: Porto Editora, 1996.
- GRÉGOIRE, J. e colaboradores. *Avaliando as aprendizagens: os aportes da psicologia cognitiva.* Porto Alegre: Arte médicas Sul, 2000.
- HADJI, C. *Avaliação desmistificada.* Porto Alegre: Artmed, 2001.
- LANDSHEERE, Gilberto de. **Avaliação Contínua e Exames.** Noções de Docimologia. 3.ed. Livraria Almedina, Coimbra, 1976.
- MACHADO, A. R. R. M.; Mattos, L.; TAKAMATSU, C. T. **Plano de estudo sobre avaliação da aprendizagem.** Doc. 1, 2 e 3. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.
- MATTOS, L. **Avaliação da Aprendizagem Escolar.** Belo Horizonte: SEE/MG: PDP, 2006. Módulo 5.
- NÓVOA, A. & ESTELA, A. *Avaliações em educação: novas perspectivas.* Porto: Porto Editora, 1993.
- PEREIRA, M. C. **As avaliações externas mineiras: contexto de políticas de responsabilização.** XXIV Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo: Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE) 2009.
- PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – Entre duas lógicas.* Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- PERRENOUD, P. e colaboradores. *A escola de A a Z: 26 maneiras de repensar a educação.* Porto Alegre: Artmed, 2005.
- POSTICA, M. *Para uma estratégia pedagógica do sucesso escolar.* Porto: Porto Editora, 1995.
- VALLS, E. **Os procedimentos educacionais: aprendizagem, ensino e avaliação.** Porto Alegre; Artes Médica, 1996.