

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E EXAME: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Antônio Fernando Zucula
Academia de Ciências Policiais de Moçambique, África
Doutorando – ProPEd /UERJ, Bolsista CAPES-PEC/PG
zucula_antonio@yahoo.com.br

Maria Isabel Ramalho Ortigão
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
isabelortigao@terra.com.br

Resumo

Neste texto discutimos ideias de avaliação associadas à noção de qualidade na educação. Ele é parte de uma pesquisa bibliográfica, em andamento, que se propõe a investigar como os sentidos de qualidade se articulam em estudos que discutem a avaliação educacional. Para a sua operacionalização, fez-se uma busca aleatória em sites da área, a partir das palavras-chave “avaliação”, “avaliação da aprendizagem”, “exame”, identificando autores mais recorrentes. A partir dos autores, levantamos livros e capítulos de livros que compuseram o escopo da pesquisa. Os resultados apontam uma coexistência de diversas funções para a avaliação, embora ainda predomine um sentido que a reduz ao exame. Dentre os textos que se afastam dessa redução, ganha força aqueles que a ideia da avaliação integrada aos processos de ensino e de aprendizagem, com criteriosa seleção de tarefas e participação dos estudantes, que valorizam erros como constituinte e inerente ao processo de construção do conhecimento, dentre outras características.

Palavras-chave: Avaliação; Avaliação da Aprendizagem; Exame; Qualidade.

1. Introdução

Nas últimas décadas o tema da avaliação da aprendizagem no sistema educacional tem ocupado a atenção de educadores, de formadores, de gestores de instituições de ensino e de pesquisadores do campo educacional, especialmente das áreas do Currículo e da Avaliação.

De modo geral, a literatura específica aborda a avaliação da aprendizagem sob uma ótica operacional, o que implica compreender o ato de avaliar como um modo de acompanhar a aprendizagem de um estudante ou de o desenvolvimento de um curso e, se necessário, intervir, tendo em vista o seu sucesso. Neste contexto, a avaliação é um recurso subsidiário da ação educativa. Ela alia-se e serve ao projeto de ação, objetivando mostrar seus efeitos positivos, suas fragilidades, assim como as necessidades de

correção, caso se deseje chegar aos resultados previamente definidos (LUCKESI, 2012; FERNANDES, 2009).

Para Luckesi (2012), a ação planejada na escola, seja ela curricular, pedagógica ou de gestão, está diretamente comprometida com cosmovisões filosóficas, éticas, políticas, sociológicas e/ou religiosas e, dessa forma, também a avaliação da aprendizagem está a serviço dessas definições mais abrangentes, pois ela serve a um projeto pedagógico.

O propósito deste texto é o de conduzir à reflexão sobre a ideia de qualidade associada à avaliação, sem, contudo, entrar na discussão sobre a proliferação de sentidos atribuídos ao significante ‘qualidade’ (LOPES, 2012; MACEDO, 2012). Objetiva-se, especificamente, a analisar as formas pelas quais a avaliação tem sido incorporada ao discurso pedagógico. Ele é parte de uma pesquisa bibliográfica, em andamento, que investiga os processos avaliativos no Brasil e em Moçambique.

Utilizando os termos “avaliação”, “avaliação da aprendizagem” e “exame” como palavras-chave, identificamos autores mais recorrentes e, em seguida, selecionamos, aleatoriamente, alguns textos que nos permitissem analisar como os sentidos de qualidade se articulam às ideias de avaliação.

2. Avaliação e acompanhamento da aprendizagem escolar em matemática

A avaliação é um tema central no processo educacional e tem sido considerada uma peça importante da modernidade escolar. Não há, contudo, um consenso amplamente aceito sobre como se deve avaliar, de modo geral, porque os sistemas educacionais estão organizados com base em culturas de avaliação diferentes. Para Fernandes (2009, p. 29),

Uns desenvolveram uma cultura assentada na concepção de que o propósito primordial da avaliação é o de melhorar as aprendizagens, ajudar os alunos a superar suas dificuldades, uma cultura que parte do elementar princípio de que todas as crianças podem aprender. Outros se baseiam mais na concepção de que o principal propósito da avaliação é o de classificar, certificar, aceitando que há alunos que não podem aprender, desenvolvendo uma cultura cujos resultados estão em geral associados à desmoralização, à repetência e ao abandono escolar de milhares de crianças e jovens. Há ainda outros que tentam compatibilizar as duas visões, as duas culturas, reconhecendo a necessidade de articular as funções da avaliação.

Apesar das discordâncias, é possível perceber na literatura específica algumas concordâncias. A primeira delas refere-se ao reconhecimento de que toda avaliação prescinde a emissão de um julgamento de valor sobre alguém ou alguma coisa, segundo critérios previamente estabelecidos. Portanto, não há neutralidade no ato de avaliar! Parece haver concordância também acerca de um descontentamento em relação a práticas que ignoram o papel primordial que a avaliação pode ter no apoio às aprendizagens dos alunos. Neste sentido, pesquisas recentes têm evidenciado, de modo recorrente, que é possível melhorar a aprendizagem dos estudantes por meio da melhoria dos processos avaliativos. Há ainda os que defendem que mudanças na avaliação devem ocorrer, em especial, devido às ideias desenvolvidas no campo do currículo. É consensual que os currículos de hoje nos lançam desafios que vão muito além da memorização de conhecimentos e de procedimentos rotineiros. São muitíssimos mais exigentes do que há décadas atrás, quer na diversidade e na profundidade de conhecimentos exigidos, quer na complexidade das tarefas propostas aos alunos, quer na preocupação explícita com a integração, a relação e a mobilização de conhecimentos e aprendizagens que, tanto quanto possível, devem ser desenvolvidas em contextos com real significado para os estudantes.

A literatura educacional há tempos vem apontando que os processos avaliativos conduzidos nas salas de aula, nas escolas ou nos sistemas educacionais são fortemente dependentes das concepções que se tem da aprendizagem. Fernandes (2009) alerta que há cerca de cem anos os testes ou exames já apresentavam características semelhantes às que ainda hoje são encontradas, tais como, perguntas centradas na memorização de rotinas ou para que os alunos estabeleçam correspondência entre afirmações. Para ele, “essas características não faziam mais do que corresponder ao que então se considerava importante aprender e ao que se pensava serem as formas como os alunos aprendiam” (FERNANDES, 2009, p. 31).

Nas últimas décadas houve um significativo desenvolvimento das teorias de aprendizagem. Hoje sabemos que os alunos constroem conhecimento criando suas próprias interpretações, seus modos de organizar a informação e suas abordagens para resolver problemas. Portanto, a avaliação precisa abranger processos complexos de pensamento, contribuir para motivar os estudantes resolverem problemas, valorizar os

processos de comunicação para eles explicitem os procedimentos usados. Mais ainda, precisa recorrer a tarefas mais abertas e variadas, diversificar as estratégias e os instrumentos avaliativos, analisar de forma sistemática a produção dos estudantes e seu processo de desenvolvimento.

De acordo com Fernandes,

As formas de organizar a avaliação podem motivar ou desmotivar os alunos, podem constituir importantes alavancas para superar obstáculos ou ser, elas mesmas, mais um obstáculo para superar, podem ajudar os alunos a estudar e a compreender bem suas limitações e potencialidades ou, muito simplesmente, desinteressá-los (FERNANDES, 2009, p. 40).

O autor afirma ainda que a avaliação, quando convenientemente planejada, tem um impacto relevante nos sistemas educacionais. Para ele, isso ocorre porque

orienta os estudantes acerca dos saberes, das capacidades e das atitudes que eles têm de desenvolver; influencia sua motivação e percepção do que é importante aprender; estrutura a forma como os alunos estudam e o tempo que dedicam ao trabalho escolar; melhora e consolida as aprendizagens; promove o desenvolvimento dos processos de análise, síntese e reflexão crítica; desenvolve os processos metacognitivos, o autocontrole e a autorregulação (FERNANDES, 2009, p. 41).

Dada a recorrência das ideias de avaliação como exame e como diagnóstico da aprendizagem, na continuidade, discutimos tais ideias, relacionando-as às noções de qualidade.

2.1 Exames escolares

Díaz Barriga, em trabalhos publicados nos anos 1990, analisa o processo de redução da avaliação ao exame. Para ele, o movimento de articulação dos processos escolares em função do credenciamento e do controle, que sustenta o que ele denomina "pedagogia do exame", apoia a suposta cientificidade do exame, garantindo veracidade a seus resultados e permitindo uma classificação que justifica a exclusão entrelaçada a todo o processo. A possibilidade de exclusão, implícita em todo o processo, é entendida como elemento necessário à produção da qualidade da escola.

De acordo com Fernandes (2009, p.113), os exames assumem, uma função marcadamente seletiva que, eventualmente, poderá atenuar-se ou mesmo desaparecer se

o sistema se tornar mais equilibrado e mais aberto. Portanto, a função de certificação das aprendizagens dos alunos ganharia maior relevância do que a função seleção.

A principal característica dos exames escolares é a de estabelecer uma classificação do educando, minimamente, em “aprovado” ou “reprovado” dentro de uma determinada escala pré-estabelecida. Deste pressuposto da aprovação ou reprovação pode-se estabelecer um *ranking* daqueles que tiveram melhor nota ou para aqueles que tiveram o pior desempenho (ou pior nota). Com isso, torna-se pública uma classificação, premiam-se os primeiros lugares, constroem os piores, entre outras possibilidades. Desse modo, segundo Fernandes (2009, p. 115) “pode-se dizer que os exames escolares ganham um *status* de recurso de controle disciplinar” e prestam-se a classificar estudantes de acordo com as suas habilidades.

Essas ideias nos conduzem a perceber a existência (equivocada) de uma relação linear entre exame - instrumento de coerção, certificação e exclusão - e aprendizagem, reduzindo aprendizagem a desempenho e avaliação a controle. Essa relação não traz nada de novo, pois, apesar de amplamente criticada tem primazia nas práticas escolares em muitas escolas, embora não venha conseguindo oferecer contribuições significativas para a qualidade da educação, da aprendizagem ou dos sistemas educativos.

2.2 Avaliação da aprendizagem

A ideia de avaliação articulada aos processos de ensino é atribuída a Ralph Tyler, um educador norte-americano que defendeu a ideia de que a avaliação poderia e deveria contribuir para um modo eficiente de ensino. Tyler é o criador do método que fora denominado “ensino por objetivos”, que só veio a ter sua formulação definitiva com o seu livro *Princípios básicos de currículo e ensino*, publicado em 1949.

Nesse livro, Tyler propõe quatro questões centrais para organizar o ensino na escola, que para ele representam um modo de encarar o programa de ensino como um instrumento eficiente da educação:

que objetivos educacionais a escola deve procurar atingir; que experiências educacionais podem ser oferecidas e que tenham probabilidade de alcançar esses propósitos; como organizar eficientemente essas experiências

educacionais; e como ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados (TYLER, 1949, p. 45).

Raph Tyler estabeleceu o ponto de partida para a história da avaliação da aprendizagem escolar que se segue até os dias de hoje – uma avaliação atrelada ao ensino e à aprendizagem. Segundo Luckesi (2012), a avaliação foi concebida como um procedimento que permite verificar se os objetivos educacionais estão sendo atingidos pelo programa de ensino. Essa perspectiva de conceber a avaliação como parte constitutiva do ensino-aprendizagem continua presente nas propostas e programas educativos tanto em diversos países, incluindo, o Brasil e Moçambique.

Com a criação dos sistemas de avaliação educacional a partir de meados dos anos 1980, as sociedades, de modo geral, e as escolas, em particular, passam a conviver com dois sistemas avaliativos: a avaliação interna ou avaliação da aprendizagem e a avaliação externa ou avaliação em larga escala. Esta convivência tem provocado uma tensão entre diferentes modos de avaliar os estudantes e as escolas. Por um lado, os exames escolares, as provas e os testes, por outro, uma perspectiva de avaliação mais articulada ao processo de ensino e de aprendizagem, com funções formativa.

Até os dias de hoje, os exames escolares continuam sua proposta hegemônica no cotidiano de nossas escolas e a avaliação da aprendizagem vem buscando seu lugar nesse processo. A tensão entre os atos de examinar e avaliar a aprendizagem na escola está posta à nossa frente, convidando-nos a ultrapassá-la. Para Luckesi (2012, p. 440),

Convivemos hoje, no cotidiano das escolas, com os exames, com suas características classificatórias, excludentes e antidemocráticas e com a avaliação da aprendizagem como uma proposta emergente, com as características diagnóstica, inclusiva e socializante.

Luckesi (2002, p. 34) argumenta que não é uma tarefa fácil e simples passar de uma avaliação centrada nas provas e preocupada com a classificação para uma avaliação da aprendizagem, que tem por objetivo diagnosticar e incluir o educando no processo de aprendizagem satisfatória. Para ele, muitos professores servem-se da avaliação como um mecanismo fim e como instrumento de poder para impor medo aos alunos porque “a atual prática da avaliação da aprendizagem escolar estipulou como função do ato de

avaliar a classificação e não o diagnóstico, como deveria ser constitutivamente” (LUCKESI, 2002, p.34).

Para o autor,

A característica que, de imediato, se evidencia na nossa prática educativa é que a avaliação de aprendizagem ganhou um espaço tão amplo nos 3 processos de ensino, que nossa prática educativa escolar passou a ser direcionada por uma pedagogia do exame (LUCKESI, 1994, p.137).

De uma maneira geral, os sistemas de exame escolares produzem estigmas que precisam ser repensados. Nos gestores, porque focam mais os percentuais de aprovação/reprovação; nos professores porque elaboram a prova para ‘provar’ seus alunos e por utilizá-la como um fator negativo de motivação; nos alunos porque estão sempre na expectativa de virem a ser reprovados ou aprovados e, por isso, logo no começo do ano letivo, preocupando-se mais em saber qual a média para a promoção no final do período escolar e que conteúdos devem estudar para a prova.

Para tanto, é preciso repensar os fundamentos, os princípios, os valores e as ideologias em que se apoia o processo pedagógico e avaliativo, buscando compreender que a avaliação só tem sentido se tiver como ponto de partida e ponto de chegada o processo pedagógico, para que identificadas as causas do sucesso ou do fracasso, sejam estabelecidas estratégias de enfrentamento.

3. Avaliação como ato da melhoria da qualidade das aprendizagens

Tem sido recorrente na literatura específica a ideia de que a avaliação pode melhorar a qualidade das aprendizagens e, em consequência, a qualidade das redes e do sistema educacional. Contudo, não há quaisquer resultados da pesquisa que nos mostrem que aumentar a quantidade de exames, ou de outro tipo de avaliação, melhora as aprendizagens dos alunos.

Portanto, a nosso ver, os esforços devem ser feitos com vista a assegurar um bom sistema de educação, tendo em conta os seguintes elementos de política e administração do sistema: investimento no ensino; currículo equilibrado e programas de ensino adequados; políticas de materiais de ensino; tempo letivo adequado; controle de saúde e

nutrição nas escolas; o envolvimento das comunidades e das famílias (ou dos pais na educação dos filhos) e; um processo de ensino apropriado que deverá contribuir para um sistema onde a promoção aconteça de maneira normal, os alunos aprendem e concluem sem reprovação.

Nesse sentido, o processo do ensino implica o comprometimento do trabalho do professor – planificação das aulas, ensino centrado no aluno, organização dos alunos na sala de aula, gestão do tempo letivo e do programa de ensino-assiduidade e atrasos, planos para recuperação dos alunos mais atrasados, correção dos cadernos e dos trabalhos de casa dos alunos, estes correspondendo às avaliações sistemáticas, além de dar *feedback* de tudo que os alunos realizam na sua vida estudantil.

Na opinião de Fernandes (2009, p. 164) o *feedback* é fundamental e imprescindível para que a avaliação possa melhorar as aprendizagens. Ainda segundo este autor, a avaliação influencia de modo significativo a motivação e a autoestima dos alunos. Ademais, a motivação e autoestima têm uma influência muito forte nas aprendizagens dos alunos.

Para Weeden et al. (2002) a correção e *feedback* desempenham um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, concretamente na vida da maioria dos professores e dos alunos, uma vez que são formas de coletar informações de avaliação e formas mais comuns de comunicação entre os professores e os alunos. Os autores ressaltam que a correção e o *feedback* podem determinar o desempenho futuro do aluno, enquanto que, a correção por si só, ajuda a identificar os equívocos, isto é, os pontos fortes e fracos dos alunos.

Fernandes (2009) corrobora no sentido de se investir mais nas avaliações que são desenvolvidas pelos professores nas salas de aula, pois, é aí que se pode e se deve aprender. O mesmo destaca que a avaliação formativa é com certeza um elemento-chave no desenvolvimento do sucesso educativo.

Dezenas de anos de pesquisa evidenciam claramente que, o uso sistemático e regular de práticas de avaliação formativa melhoram de modo muito significativo as aprendizagens das crianças e dos jovens e, conseqüentemente, a qualidade geral dos sistemas educativos (FERNANDES, 2009, p. 20).

A avaliação é parte do processo de planejamento pedagógico. Fernandes (2009, p. 88) defende que “o ensino, a aprendizagem e a avaliação constituem-se como um todo articulado e coerente”. Para ele,

A avaliação, mediando o processo de comunicação que se estabelece e, muito particularmente, através de um *feedback* deliberado e devidamente preparado e utilizado, *entra* no ciclo do ensino e da aprendizagem. É o *feedback* que contribui para a plena integração da avaliação, do ensino e da aprendizagem (FERNANDES, 2009, p. 88).

Em outro artigo mais recente o autor afirma,

A avaliação de percursos de aprendizagem dos alunos no contexto das salas de aula só tem significado se estiver articulada com a aprendizagem e com o ensino. Dificilmente se poderão fazer progressos assinaláveis num domínio tão intrinsecamente pedagógico como é o da avaliação, sem investigar as suas relações com a aprendizagem, com o ensino e com as dinâmicas e ambientes existentes nas salas de aula (FERNANDES, 2011, p. 132).

Em concordância com Fernandes, defendemos que uma adequada integração entre os três processos permite, ou deve permitir, monitorar o ensino e a aprendizagem, utilizar tarefas que, simultaneamente, são para ensinar, aprender, avaliar e contextualizar a avaliação, estreitando ainda mais as tarefas de avaliação e as finalidades do ensino.

A compreensão dos significados de uma avaliação e sua articulação com o ensino e com a aprendizagem precisa levar o professor a planejar cuidadosamente as ações propostas. Segundo Sztajn e Ortigão (1997, p. 6).

Quando falamos em avaliação, usamos diferentes ações para expressarmos o que se faz em matemática. Logo, o professor deve propor atividades que envolvam: observar, reconhecer, manusear, colar, cobrir, experimentar, prever, adivinhar, levantar hipóteses, dar exemplos e contraexemplos, analisar, classificar, identificar, planificar, desenhar, descrever, sintetizar, registrar matematicamente, dentre outras.

As sugestões acima nos conduzem a concluir que a avaliação em matemática abrange um conjunto significativo de ações, que vão muito além das tradicionais propostas que envolvem apenas calcular, determinar, resolver. Para as autoras, a redução das ações que representam o conhecimento matemático, pode estar associada ao mito de que saber matemática significa dominar um conjunto fixo de regras e habilidades, e que o teste deve avaliar se os estudantes as dominam. Para elas,

Há outros mitos na avaliação tradicional da matemática. Por exemplo, acha-se que problemas só podem ser aplicados depois que os alunos aprenderam as

operações básicas, e que só podemos testar o que já ensinamos. Além disso, normalmente espera-se uma única resposta nos problemas propostos e acredita-se que é a prova que determina o que o aluno aprendeu. Esses mitos não correspondem à realidade no caso da avaliação diagnóstica (SZTAJN; ORTIGÃO, 1997, p. 8, citando STENMARK, 1993).

Um outro mito sobre a avaliação é o de que ela se baseia apenas na análise do que o aluno acertou, sem levar em consideração o que o aluno errou e por que ele errou. Hoje, sabemos que os erros dos alunos muito nos ensinam sobre como estes estão pensando matematicamente (SILVA; BURIASCO, 2005; CURY, 2007). Mesmo sabendo que o objetivo é o de que o aluno aprenda e acerte, é preciso considerar que erros fazem parte do caminho da construção do conhecimento. Portanto, o erro precisa ser visto como um diagnóstico para evidenciar o que o gerou. Possivelmente, ao ser sanado outros virão, serão resolvidos para que novamente outros erros surjam.

Uma avaliação que proponha articulada ao processo de ensino-aprendizagem precisa ser muito bem planejada. Além do instrumento a ser proposto para a avaliação, é necessário definir, com antecedência, suas metas e objetivos. É preciso ter clareza que em uma avaliação deste tipo estamos medindo outros conteúdos e habilidades, além das, tradicionalmente, previstas em um teste, tais como: evolução da capacidade de representação e comunicação, capacidade de trabalhar em equipe, de saber ouvir o que os outros dizem, compreendendo as ideias apresentadas, por exemplo. É importante ainda decidir, previamente, a organização dos estudantes (se ela será proposta individualmente, em dupla ou em pequeno grupo) o período de realização (se será feita em um dia ou em um período maior de tempo). Há ainda a possibilidade de a avaliação ser realizada em uma ou mais fases (SILVA; BURIASCO, 2005; TREVISAN, 2013).

4. Considerações Finais

Neste texto nos propusemos a dialogar com a ideia de avaliação a partir de uma pesquisa bibliográfica, buscando compreender as formas pelas quais a ideia de qualidade tem sido incorporada no discurso pedagógico.

Os textos analisados apontam diversas funções para a avaliação, embora ainda predomine um sentido que reduz a avaliação a exame. Ao contrário disso, defendemos a ideia da avaliação integrada aos processos de ensino e de aprendizagem, com criteriosa

seleção de tarefas que motivem e mobilizem os alunos, com seu envolvimento, tão ativo quanto possível, na aprendizagem e na avaliação.

De modo geral, foi possível perceber diferentes sentidos que articulam qualidade, avaliação e trabalho pedagógico. Para uns, qualidade está associada a desempenho médio de estudante em testes de matemática, por exemplo. Nesse caso, quanto maior o desempenho da escola, maior a qualidade educacional por ela desempenhada. Para outros, no entanto, essa articulação associa-se à capacidade de maior vinculação entre avaliação, ensino e aprendizagem e a avaliação. Este é o sentido de uma avaliação formativa (FERNANDES, 2009) ou diagnóstica (ORTIGÃO & SZTAJN, 1997), voltada às aprendizagens.

Para finalizar, queremos afirmar nossa crença de que as tarefas de avaliação, assim como as de ensino e de aprendizagem, devem promover uma riqueza de questões para futuras discussões, apontando para novos problemas. Os estudantes devem sentir-se engajados na atividade, curiosos e interessados na busca de soluções, trabalhando, assim, com prazer e motivação. A execução da tarefa tem que ser possível dentro do tempo previsto, seja em casa ou na escola, seja em um ou vários encontros. A realização de um diagnóstico da aprendizagem e do ensino, por meio da avaliação ainda é um desafio a ser enfrentado, mas que pode contribuir para resolver alguns dos problemas que ainda persistem no campo da educação.

5. Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPERJ e à CAPES, Programa PEC-PG, pelo auxílio à pesquisa referenciada neste texto.

6. Referências

BARRIGA, D. A. *Una polémica en relación al examen*. IN Diaz Barriga, A. *Currículo y evaluación escolar*. Buenos Aires: Aique, s/d.

CURY, H. N. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FERNANDES, D. *Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: questões teóricas, práticas e metodológicas*. In: ALVES, M. P.; DE KKETELE, JM. (Orgs.). *Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo*. (Coleção Educação e Formação). Porto/Portugal: Porto Editora, pp. 131-142, 2011.

FERNANDES, D. *Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

LOPES, A. C. *A qualidade da escola pública: uma questão de currículo?* In M. A. T. Oliveira de et al (Orgs.), *A qualidade da escola pública no Brasil*. Belo Horizonte: Mazza, 2012, p. 13-29.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem na escola*. In: LIBÂNEO, José Carlos; ALVES, Nilda (Orgs.). *Temas da Pedagogia/diálogos entre didática e currículo*. São Paulo: Cortez, 2012.

MACEDO, E. *Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino*. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 42, n. 147, p. 716-737, set./dez., 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v42n147/04.pdf>>. Acesso em: 10 Ago. 2015.

MACHADO, P.S.N.; BOZZO, F.E.F. *Avaliação da aprendizagem escolar*: UNISALESIANO, 1990. Disponível em: <<http://www.daneprairie.com>>. Acesso em: 10 Fev. 2016.

SILVA, M. C. N.; BURIASCO, R. L. C. *Análise da produção escrita em Matemática: algumas considerações*. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 3, p. 499-512, 2005.

SMOLE, K. S. *Entre o pessoal e o formal: as crianças e suas muitas formas de resolver problemas*. In: SMOLE, K. S.; MUNIZ, C. A. (Orgs.) *A matemática em sala de aula/ reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 49-66.

STENMARK, J. K. *Mathematics assessment: myths, models, good questions and practical suggestions*. Reston, Virginia, EUA: NCTM, 1993.

SZTAJN, P.; ORTIGÃO, M. I. R. *Noções lógico-matemáticas: perspectivas de avaliação diagnóstica*. Texto produzido para subsidiar o programa Salto para o Futuro, exibido pela TVE em 18 de setembro de 1997.

TREVISAN, A. L. *Prova em fases e um repensar da prática avaliativa em Matemática*. 2013. 168 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

WEEDEN, P.; WINTER, J.; BROADFOOT, P. *Assessment: Whats in it for schools?* London: Routledge Falmer, 2002.