



REFLEXÕES SOBRE O PAPEL DA AVALIAÇÃO NO ENSINO- APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Emerson da Silva Ribeiro¹
Marta Maria Pontin Darsie²

Resumo

Este artigo tem como objetivo tecer algumas reflexões sobre o papel da avaliação no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no contexto específico da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ele se insere dentre os estudos que visam contribuir para o debate e a pesquisa com vistas à compreensão das práticas avaliativas na educação matemática de jovens e de adultos. Trata-se de um recorte de uma dissertação que abordou as concepções de avaliação, educação matemática e EJA de professores de Matemática dessa modalidade de ensino. Os resultados indicam que as práticas avaliativas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática devem ser ressignificadas na EJA, contrapondo-se às características classificatória e excludente, de modo que não se acrescente outros limites aos já impostos pela vida, para não significarem uma nova discriminação dos seus educandos, que retomam a escolarização e estão ávidos por se incluírem nos espaços socioculturais depois de serem excluídos precocemente da escola ou de jamais terem frequentado os bancos escolares.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação de Jovens e Adultos (EJA). Avaliação.

REFLECTIONS ON THE ROLE OF EVALUATION IN TEACHING-LEARNING OF MATHEMATICS IN EDUCATION OF YOUNG AND ADULTS

Abstract

This article has as objective to make some reflections on the role of evaluation in the teaching-learning of Mathematics in the specific context of Education for Youth and Adult (EJA). It is included among the studies that aim to contribute to the debate and research with a view to understanding the evaluation practices in the mathematical education of young and adults. It is a cut of a dissertation that approached the conceptions of evaluation, mathematical education and EJA of teachers of Mathematics of this modality. It concludes that the evaluation in the teaching-learning of Mathematics are re-signified in the EJA, as opposed to the classification and exclusionary characteristics, so as not to add other limits imposed by life that mean a new discrimination of its students, that return to schooling eager to be included in socio-cultural spaces after being excluded from school early or never having attend the school benches.

Keywords: Mathematical Education. Education for Youth and Adults (EJA). Evaluation.

¹ Doutor em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC/UFMT). Professor da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) – Departamento de Matemática e Estatística, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. E-mail: emerson@unir.br.

² Doutora em Educação (USP). Professora da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/REAMEC), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. E-mail: marponda@uol.com.br.

Considerações iniciais

A avaliação no processo de ensino-aprendizagem da Matemática é um tema complexo e de relevância educacional. Todavia, ainda é um assunto pouco abordado no contexto da pesquisa em Educação Matemática, carecendo ser mais estudado na busca de se melhor compreender essa prática educativa.

Confirmando essa carência de estudos, Fiorentini e Lorenzato (2006) destacam que, apesar dos esforços em se considerar o tema da avaliação como foco de investigação no âmbito da pesquisa em Educação Matemática, principalmente a partir da década de 1970, ainda assim, “numa visão mais abrangente do problema, a avaliação no/do processo ensino-aprendizagem da Matemática tem sido muito pouco investigada pelos educadores matemáticos” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 51).

Esta situação é evidente, quando, em análise realizada no Banco de Dissertações e Teses do Centro de Estudos, Memória e Pesquisa em Educação Matemática (CEMPEM), da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), foram encontrados somente quatorze pesquisas tratando sobre o tema da avaliação entre as produções brasileiras em Educação Matemática no período de 1970 a 2001.

Desde então, esforços têm sido realizados de forma a ampliar a proposição de discussões sobre a avaliação no processo de ensino-aprendizagem da Matemática e reverter o quadro de pouca produção de pesquisas a respeito desse tema. Destacando-se, nesse movimento, medidas como a criação do grupo de trabalho em Avaliação e Educação Matemática junto à Sociedade Brasileira em Educação Matemática (SBEM), e, por conseguinte, a constituição dos eixos temáticos em Avaliação em Educação Matemática nos dois principais eventos em Educação Matemática do Brasil, ambos promovidos pela SBEM: Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), em sua 12ª edição, realizado em julho de 2016; e o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), em sua 6ª edição, ocorrido em novembro de 2015.

Como possível reflexo de tais esforços e considerando o levantamento das publicações sobre avaliação em Educação Matemática no Brasil entre 2000 e 2005, desenvolvido por Santos e Celeste (2006), constatou-se a existência de 33 (trinta e três) estudos produzidos nesse tema, sendo 25 (vinte e cinco) dissertações, uma tese, e sete artigos de periódicos, contrastando, em números, com as quatorze pesquisas encontradas no período de 1970 a 2001, em levantamento junto ao CEMPEM da UNICAMP.

Apesar da relativa ampliação de investigações sobre o tema da avaliação no campo das pesquisas em Educação Matemática no Brasil, ainda é notória a necessidade de estudos que se proponham a discutir e a entender o papel da avaliação e do significado de avaliar nos espaços da sala de aula do professor que ensina Matemática, principalmente no tocante à compreensão das práticas avaliativas e das concepções que as sustentam diante das demandas e especificidades da educação.

Nesta perspectiva, ressalta-se como imprescindível a realização de estudos enfocando o tema da avaliação em Educação Matemática no contexto específico da Educação de Jovens e Adultos (EJA), principalmente em função da necessidade de adequação das práticas pedagógicas em Matemática às características, às demandas, às expectativas e aos desejos dos educandos dessa modalidade de ensino, devidamente reconhecidos por suas especificidades socioculturais.

Do mesmo modo, salienta-se o desenvolvimento desses estudos, em decorrência, segundo observações de alguns estudiosos (DUARTE, 1995; FONSECA, 2005), de que são relativamente restritos os trabalhos sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática para jovens e adultos. E essa carência de estudos se verifica, mais ainda, quando o foco temático remete-se à avaliação desse processo, conforme é constatado nas pesquisas de estado da arte sobre Educação Matemática na EJA, realizadas por Freitas (2013) e Ribeiro (2014).

Colocando em evidência o baixo número de estudos sobre o tema da avaliação em Educação Matemática na EJA, a pesquisa de Ribeiro (2014), por exemplo, trata-se de um estado da arte das teses e dissertações em Educação Matemática de Jovens e Adultos defendida, no Brasil, no período de 2001 a 2010. O autor destaca a ocorrência de apenas três dissertações sobre esse tema, de um total de dez teses e 111 (cento e onze) dissertações relacionando e articulando as áreas de Educação Matemática e EJA como objeto de estudo.

Diante deste cenário, visando contribuir para o debate e a pesquisa com vistas ao aprofundamento da compreensão das práticas avaliativas na educação matemática de jovens e de adultos, este artigo tem como objetivo tecer algumas reflexões sobre o papel da avaliação no processo de ensino-aprendizagem da Matemática na EJA, especialmente, em consideração ao paradigma da inclusão de seus educandos jovens e adultos, na condição de excluídos do processo de escolarização quando crianças e adolescentes, e do acesso aos bens culturais que esse poderia proporcionar-lhes.

Neste movimento, o presente artigo é decorrente de um recorte teórico de uma pesquisa de mestrado que investigou as interfaces possíveis de serem estabelecidas entre as

concepções de avaliação, educação matemática e EJA de professores que ensinavam Matemática em uma escola pública, voltada exclusivamente ao atendimento da modalidade EJA.

O sentido da avaliação na educação matemática de jovens e adultos

No contexto de exclusão do mundo letrado vivenciado por educandos da EJA, e diante da tentativa de retomar ou mesmo de se inserir pela primeira vez no processo escolar, a concepção de um ensino da Matemática capaz de transformar a realidade com a qual se deparam torna-se fundamental para motivá-los a permanecerem na escola e não evadirem diante das práticas pedagógicas pautadas, muitas vezes, por um ensino didaticamente tradicional. Ensino esse que tem se condicionado como filtro social, selecionando os alunos que terão ou não oportunidades de avançar na Educação Básica.

Os que abandonam a escola o fazem por diversos fatores de ordem social e econômica, mas também por se sentirem excluídos da dinâmica de ensino e aprendizagem. Nesse processo de exclusão, o insucesso na aprendizagem Matemática tem tido papel destacado e determina a frequente atitude de distanciamento, temor e rejeição em relação a essa disciplina, que parece inacessível e sem sentido. (BRASIL, 2002b, p. 13)

Na retomada da trajetória escolar pelos educandos da EJA, dadas as suas especificidades e sua identidade cultural, a educação matemática ganha contorno não apenas distinto, como também recai no comprometimento com uma política de inclusão e de garantia do espaço de jovens e adultos na escola. Além disso, requer a adaptação do trabalho pedagógico em Matemática no atendimento às características e expectativas dos educandos jovens e adultos, e, sobretudo, a adequação da escola para atender a esse público específico que, a princípio, não é o alvo inicial da instituição escolar, originalmente concebida para crianças e adolescentes que percorrem o caminho da escolaridade de forma regular (OLIVEIRA, 2001). Desta forma, Fonseca (2005, p. 88) elucida que:

O educador de jovens e adultos deve buscar referências que o integrem na discussão da mudança essencial de paradigma nas iniciativas educacionais, que, mesmo que ainda não tenha encontrado ou viabilizado as condições de realização, abrace a ideia da *inclusão*. (grifo da autora)

Segundo essa visão em que se propõe a inclusão dos educandos da EJA em uma cultura letrada, torna-se evidente e imprescindível desvincular a avaliação dos aspectos classificatórios e seletivos e priorizar suas ações no sentido de contribuir com a aprendizagem

matemática dos alunos jovens e adultos. O que significa praticar uma avaliação compreendida segundo um novo modelo que se constitui a partir da imprescindível necessidade de superação e ruptura com uma cultura avaliativa tradicional, concebida como classificatória, seletiva, autoritária e punitiva.

Para Hoffmann (2002, p. 18), esse modelo avaliativo refere-se ao mesmo que tomar a avaliação, “retomando-a em seu sentido ético, de juízo consciente de valor, de respeito às diferenças, de compromisso com a aprendizagem para todos e a formação da cidadania”.

Essa nova postura avaliativa se fundamenta, assim, nos princípios de uma teoria da avaliação cuja preocupação é promover e incluir os alunos dentro do processo socioeducacional, favorecendo a aprendizagem de todos os estudantes e servindo de aliada dos professores e da escola na busca de uma cultura avaliativa mediadora, emancipatória, integradora, democrática e cidadã. Uma postura avaliativa, portanto, contrária a toda e qualquer postura do modelo de avaliação tradicional, que visa à atribuição de notas, à aprovação e à reprovação, e que se vale quase que exclusivamente da prova.

Na reflexão desse conjunto de teorias avaliativas avesso ao modelo avaliativo tradicional, a avaliação na educação matemática na EJA requer ser assumida como uma tentativa de favorecer o processo de ensino-aprendizagem e de transformação social, não mais se propondo classificar e hierarquizar os educandos, mas diagnosticar quais são as situações de desempenhos carentes de reforço, de novas provocações indutoras de correção, e da retomada de rumos e de estratégias para que esses educandos possam aprender, cada vez mais, e se sentirem como parte integrante do trabalho realizado em sala de aula, e, conseqüentemente, se sentirem realmente incluídos no contexto escolar.

A avaliação integrada de maneira a contribuir com o desenvolvimento matemático dos educandos jovens e adultos precisa ir além do que apenas se preocupar em medir os resultados e saber a quantidade de informação que esses dominam, mas deve se interessar em fornecer informações sobre:

A aquisição e utilização de conhecimentos; as convicções; as atitudes dos alunos em relação à Matemática; a perseverança; o controle; o trabalho que os alunos desenvolvem em projectos de natureza diversa e a sua capacidade para trabalharem cooperativamente em pequenos grupos; a capacidade dos alunos para formularem e reformularem hipóteses, para recolher e organizar dados, para explicar conceitos oralmente, por escrito ou com o auxílio de materiais, para utilizar diferentes abordagens para o mesmo problema; a capacidade dos alunos para relacionar e aplicar conceitos e processos em diferentes contextos; a forma como o trabalho dos alunos vai evoluindo como tempo; a capacidade dos alunos para resolver problemas correctamente. (ARANTES, 2004, p. 45)

Além dessa complexidade de informações a que precisa se prestar uma avaliação comprometida com a aprendizagem matemática dos alunos de quaisquer que seja a modalidade de ensino, a avaliação na educação matemática de jovens e de adultos necessita tomar como ponto de partida o desenvolvimento de capacidades e competências fundamentais para o exercício da cidadania e o reconhecimento de um perfil distinto e singular que é o do público da EJA.

[...] caracterizado pela heterogeneidade de experiências, demandas, necessidades e motivações, pelo domínio de um amplo e diversificado rol de conhecimentos, construídos a partir de experiência do cotidiano e por disponibilidades peculiares para novas aprendizagens. (BRASIL, 2002a, p. 107)

Assim, no interior dessas ideias, exige-se uma avaliação que dialogue com o que os educandos jovens e adultos trazem, ou seja, com os conhecimentos matemáticos que eles constroem em sua experiência de vida e de trabalho, acolhendo-os como sujeitos que criam cultura ao organizar o mundo segundo suas necessidades. Da mesma forma, exige-se, ainda, a compreensão de uma avaliação que emancipa o sujeito da aprendizagem e promova sua autonomia, garantindo o seu avanço a qualquer instante dentro do seu processo de aprender, sendo o educando o parâmetro de si mesmo na relação com o outro e com o mundo.

Segundo essa concepção, as práticas avaliativas em Matemática na EJA devem ser realizadas com participação, diálogo e negociação entre educandos e educadores. Elas carecem também serem concebidas com as funções: reflexiva, emancipatória, formativa, democrática e reguladora para fornecer, tanto aos professores quanto aos educandos jovens e adultos, indicações relevantes à constante redefinição das escolhas, metas e procedimentos que permitam a adequação das práticas pedagógicas aos progressos e necessidades de aprendizagem matemática dos educandos, e, portanto, para o seu desenvolvimento cultural e para a sua progressão escolar.

A avaliação, em conformidade com esse entendimento, assume, de acordo com André e Darsie (1998, p. 449), uma função de dupla retroalimentação:

Por um lado, indica ao aluno seus ganhos, sucessos, dificuldades a respeito das distintas etapas pelas quais passa durante a aprendizagem e ao mesmo tempo permite a construção/reconstrução do conhecimento. Por outro lado, indica ao professor como se desenvolve o processo de aprendizagem e, portanto, o processo de ensino, assim como os aspectos mais bem sucedidos ou os mais conflitantes, que exigem mudança. A avaliação assume característica dinâmica no processo educativo: por um lado é impulsionadora da aprendizagem do aluno e por outro é promotora da melhoria do ensino.

Neste sentido, a avaliação passa a se instituir como uma grande aliada do aluno e do

professor, e também do processo educacional, pois:

Não se avalia para atribuir nota, conceito ou menção. Avalia-se para promover a aprendizagem do aluno. Enquanto o trabalho se desenvolve, a avaliação também é feita. Aprendizagem e avaliação andam de mãos dadas – a avaliação sempre ajudando a aprendizagem. Avalia-se, também, para saber como foi desenvolvido o trabalho pedagógico de toda a escola e o da sala de aula. (VILLAS BOAS, 2004, p. 29)

Deste modo, ao avaliar os conceitos matemáticos, a avaliação desempenhada pelo professor da EJA precisa atender às capacidades dos seus educandos não segundo a memorização de definições, mas conforme a sua aplicação em novas situações, possibilitando que demonstrem o que dominam e compreendem sobre os conceitos. Em relação à avaliação do raciocínio dos educandos jovens e adultos, faz-se necessário valorizar a utilização de diferentes tipos de raciocínio e dar a oportunidade de utilizarem raciocínios intuitivos e informais, já que muitos são portadores de uma experiência matemática considerável e que extrapola os muros escolares. Na avaliação da capacidade de comunicação matemática dos educandos da EJA, o intuito do professor deve ser o de verificar até que ponto eles utilizam o vocabulário, os símbolos e as estruturas para se expressarem e compreenderem ideias e relações matemáticas.

Ao se referir a essas e outras questões relevantes no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no contexto da EJA, e principalmente aos ideais de inclusão, permanência e crescimento dos seus educandos no processo de escolarização como alternativas fundamentais para a conquista desses e de melhores e mais inclusivas condições de cidadania, Fonseca (2005, p. 71-72) destaca que:

A avaliação da Educação Matemática num projeto pedagógico de EJA deverá indicar em que medida o trabalho desenvolvido foi capaz de contribuir para a ampliação, a diversificação e a eficiência das habilidades de leitura (e escrita) dos educandos, quer pelo enriquecimento e confiança no uso do vocabulário; quer pela compreensão de novas formas de representação; quer pela capacidade de relacionar informações, especialmente aquelas expressas por dados quantitativos ou que requerem ser submetidas a operações aritméticas ou algébricas; quer seja ainda porque todo o texto está permeado por tipos de raciocínios próprios dos procedimentos ou da organização da Matemática, forjando sua linha de argumentação, ou inserindo-o num contexto cultural em que o conhecimento matemático tem uma valoração tal que faz do acesso às formas de produção e expressão desse conhecimento um requisito fundamental para o processo de inclusão social.

Portanto, para que a avaliação do processo de ensino-aprendizagem da Matemática na EJA possa, então, cumprir com os anseios de uma educação inclusiva, finalidade imprescindível dessa modalidade da Educação Básica, é significativo que seu educador desempenhe uma postura avaliativa constante e processual como parte integrante de uma

proposta curricular e de tomada de decisão direcionadas para o aprimoramento das aprendizagens dos educandos como questões-chave para quem está ensinando na EJA.

Tendo em vista o caráter peculiar da EJA, como a concepção de seus educandos como sujeitos ativos no processo de construção de conhecimentos e no desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à formação humana e social, cabe aos professores de Matemática, dessa modalidade, promoverem a participação dos seus educandos na avaliação contínua de suas aprendizagens, de modo a ganhar mais consciência e controle sobre seus conhecimentos e suas próprias atividades.

Na educação matemática de jovens e de adultos, torna-se necessário também que estejam claramente definidas as expectativas de aprendizagem, tanto no que se refere à avaliação do professor quanto à avaliação do educando. Isso possibilita que o educando compreenda a avaliação não como forma de punição e frustração, mas como ferramenta de acompanhamento do seu próprio processo de ensino-aprendizagem. Assim compreendida, implica ao professor da EJA praticar uma avaliação necessariamente processual, lançar mão de instrumentos variados e ter critérios compartilhados entre educandos e professor.

Sobre essa prerrogativa de envolver os educandos da EJA no processo avaliativo de seus conhecimentos e tentar garantir que assumam responsabilidades perante a própria aprendizagem e sintam-se estimulados a progredir, a Proposta Curricular para a EJA reforça que:

É preciso implementar práticas em que os alunos participem efetivamente dos processos avaliativos, por meio de negociações e acordos estabelecidos com o professor nos quais se definam objetivamente as finalidades, as ações, as condições de realização, as responsabilidades e a colaboração na tomada de decisões. (BRASIL, 2002a, p. 107)

A justificativa para que o educando da EJA tome parte em compreender o papel da avaliação de suas aprendizagens e assuma a dinâmica do processo educativo, do qual ele próprio é o agente, se fundamenta inicialmente na consideração de que o ato de avaliar não pode ser de responsabilidade única do professor, uma vez que ele pressupõe uma quantidade de decisões a serem tomadas e, finalmente, na consideração de que:

A participação do aluno na avaliação é a crença no indivíduo como ser humano autodeterminado, capaz de solidariamente construir seu destino. É a possibilidade de formar sujeitos com autonomia — uma forma de promoção do ser humano — o que dá substância a educação. (SILVA, 2003, p. 44)

A ação compartilhada pelo professor e seu aluno a respeito do controle e da responsabilidade de ambos pelo processo de ensino-aprendizagem da Matemática rompe com

a ideia de que os estudantes são incapazes de reconhecer seus êxitos e dificuldades e que o professor é o único responsável pela avaliação. E, assim, professores e alunos se educam e se avaliam permanentemente e, de forma sistemática, contribuem para o sucesso do processo escolar em consequência do desenvolvimento matemático dos estudantes.

Não obstante, é relevante dizer que a perspectiva inclusiva dos programas de Educação Básica de jovens e de adultos requer a substituição dos mecanismos de avaliação classificatória, competitiva, recriminatória e excludente, por práticas formativas, diagnósticas e reflexivas de avaliação que favoreçam a aprendizagem matemática e a transformação social dos seus educandos. Torna-se preciso, ainda, colocar em prática no processo escolar uma avaliação capaz de favorecer a aprendizagem para que o educando da EJA aprenda a aprender, sendo esse um dos objetivos principais dessa modalidade educacional.

Considerações finais

O modo tradicional de se pensar e praticar a avaliação associado às características classificatória e excludente, ainda tão presentes no espaço da sala de aula, precisa ser superado pelos professores e pelas escolas como um desafio eminente, sobretudo, no contexto da EJA, de forma que não se acrescente outros limites aos já impostos pela vida, no sentido de que signifiquem uma nova discriminação dos educandos jovens e adultos.

A avaliação concebida e praticada pelos professores que ensinam Matemática na EJA necessita estar a serviço do desenvolvimento da aprendizagem e da melhoria do ensino e ter por objetivo a inclusão dos educandos no processo de escolarização e socialização, consolidando-se como uma prática educativa na efetivação das funções reparadora, equalizadora e qualificadora que são atribuídas a essa modalidade que, por consequência, carece ser estabelecida como um movimento amplo de renovação pedagógica na constituição de uma educação inclusiva e de qualidade.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem da Matemática na EJA, mais do que em qualquer outra modalidade de ensino, requer ser uma prática condizente com a intencionalidade de desenvolver o ser humano e proporcionar-lhe instrumentos para a inclusão e crítica social, atendendo primordialmente as dimensões social e pedagógica.

A dimensão social da avaliação submete-se à prestação de informações aos educandos jovens e adultos sobre o desenvolvimento das capacidades e competências exigidas socialmente, e ao auxílio aos professores na identificação dos objetivos atingidos, com vistas

a reconhecer as capacidades e competências dos educandos, que favoreçam a sua inserção no mercado de trabalho e a maior participação na vida sociocultural. Já a dimensão pedagógica da avaliação remete-se à indicação aos professores e educandos inseridos na EJA sobre como está ocorrendo a aprendizagem, sobre os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos, os raciocínios desenvolvidos e as representações construídas, os valores e hábitos dos educandos, com o propósito de proceder aos encaminhamentos necessários para a aprendizagem efetiva dos educandos.

Contudo, por essas e outras razões fomentadas neste artigo, reforça-se o imperativo de se aprofundar e ampliar a discussão e o número de estudos tratando sobre a avaliação do processo de ensino-aprendizagem da Matemática na EJA, em ressignificação à própria necessidade de se estabelecer programas de Educação Básica para jovens e adultos excluídos precocemente da escola ou que jamais frequentaram os bancos escolares, e que retomam o processo de escolarização e se sentem ávidos por se incluírem nos espaços socioculturais, trazendo consigo uma bagagem de conhecimentos experienciais e culturais.

Referências

- ANDRÉ, M. E. D. A.; DARSIE, M. M. P. O diário reflexivo, avaliação e investigação didática. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, Fundação Cesgranrio, v. 6, n. 21, p. 447-462, out./dez. 1998.
- ARANTES, M. J. G. M. A. **Concepções e práticas de avaliação de professores estagiários de Matemática**. 2004. 268f. Dissertação (Mestrado em Educação: Supervisão Pedagógica em Ensino da Matemática) – Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga – POR, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental (5ª a 8ª série) – Introdução**. Brasília: MEC/SEF, 2002a. v. 1.
- _____. **Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental (5ª a 8ª série) – Matemática, Ciências, Arte, Educação Física**. Brasília: MEC/SEF, 2002b. v. 3.
- DUARTE, N. **O ensino de Matemática na educação de adultos**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREITAS, A. V. **Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos**: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010). 2013. 359f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover**: as setas do caminho. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, V. M. M. (org.). **Educação de Jovens e Adultos**: novos leitores, novas leituras. Campinas: Mercado de Letras e Associação de Leitura do Brasil. São Paulo: Ação Educativa, 2001. p. 15-43.

RIBEIRO, E. S. **Estado da arte da pesquisa em Educação Matemática de Jovens e Adultos**: um estudo das teses e dissertações defendidas no Brasil na primeira década do século XXI. 2014. 330f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014.

SANTOS, E. R.; CELESTE, L. B. Levantamento das publicações sobre avaliação em Educação Matemática no Brasil no período de 2000 a 2005. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 3., 2006, Águas de Lindóia – SP. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2006. p. 73-88. (Publicado em CD-ROM).

SILVA, I. R. Avaliar ou medir? Novos tempos, novas práticas. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, ano 10, n. 13, p. 41-48, fev. 2003.

VILLAS BOAS, B. M. F. **Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico**. Campinas: Papirus, 2004.

Recebido em: 14 de maio de 2017.

Aprovado em: 22 de novembro de 2017.