

Pesquisas sobre Educação de Jovens e Adultos no âmbito da Educação Matemática: um olhar para o que evidenciam algumas produções

Katia Cristina Lima Santana¹
PUC-SP, PEPG em Educação Matemática, São Paulo
katialima82@yahoo.com.br

Adriano Vargas Freitas²
PUC-SP, PEPG em Educação Matemática, São Paulo
adrivargas@uol.com.br

Gilberto Januario¹
FG e PUC-SP, PEPG em Educação Matemática, São Paulo
januario@uol.com.br

Simone Bueno
PUC-SP, PEPG em Educação Matemática, São Paulo
sim_bueno@ig.com.br

Armando Traldi Júnior
IFSP e PUC-SP, PEPG em Educação Matemática, São Paulo
atraldi@pucsp.br

Eixo 1: Pesquisa em Pós-Graduação em Educação e Práticas Pedagógicas
Categoria: Comunicação

Resumo

Neste artigo, apresentamos parte de um estudo desenvolvido no projeto de pesquisa “O Currículo de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: dos intervenientes curriculares à prática em sala de aula”. Para este estudo, fizemos um mapeamento de pesquisas realizadas com a temática EJA, em Educação Matemática, em programas de pós-graduação, periódicos e anais de eventos da área. O olhar para as produções foi direcionado por duas categorias de análise: uma (i) em relação ao objeto de pesquisa, estratégias e métodos utilizados, e ao olhar do pesquisador em analisar e interpretar as informações coletadas, e a outra (ii) em relação à fundamentação teórica e as considerações dos pesquisadores-autores. A análise dos dados coletados nos mostrou o desenvolvimento crescente de pesquisas na área da educação de

¹ Bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

² Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

peças jovens e adultas, principalmente nas temáticas didática e resolução de problemas, e um número reduzido de estudos a respeito do desenvolvimento curricular de Matemática para esse alunado.

Palavras-chave: Pesquisas em EJA; Desenvolvimento Curricular; Educação Matemática.

Considerações iniciais

Nos últimos anos, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem sido tema cada vez mais frequente em publicações e eventos educacionais, impulsionado a partir de ações do Ministério da Educação (MEC), em especial, com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), que passou a reconhecer, enquanto regular, essa modalidade de ensino e destacar a necessidade de ofertar uma educação com características e modalidades adequadas às necessidades e disponibilidade desse alunado. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA (BRASIL, 2000), recomendam que tal modalidade seja pensada como um modelo pedagógico próprio para que se possa promover situações de ensino e satisfazer necessidades de aprendizagem. Esse documento fomentou a discussão sobre (i) ações didático-metodológicas ao ensinar/mediar processos de aprendizagem, (ii) formação do professor para essa modalidade de ensino e (iii) produção de material que possa orientar a organização e o desenvolvimento curricular.

Em relação à produção de material que possa orientar a organização e o desenvolvimento curricular, no ano seguinte, é publicada a proposta curricular para a EJA 1º segmento (BRASIL, 2001) e em 2002, a proposta curricular para a EJA 2º segmento (BRASIL, 2002). Embora esses dois documentos sejam ações importantes do Governo Federal no que diz respeito às orientações curriculares para professores, gestores e especialistas da educação que atuam na modalidade EJA e, mesmo apresentando proposições potencialmente ricas no sentido de indicar que há diferença significativa nas características de educação ofertada para jovens e adultos, comparada com a educação ofertada para crianças e adolescentes, precisam ser mais investigados para que possam ser efetivamente implementados no interior da escola.

Um problema destacado na proposta curricular para a EJA 2º segmento está relacionado com dificuldades relativas à formação de professores e à ausência de materiais didáticos específicos destinados ao ensino de Matemática para jovens e adultos, condicionando o docente a “adaptar” material produzido para o ensino de crianças e adolescentes.

Essas e outras constatações têm despertado nosso interesse no interior do Grupo de Pesquisa “Desenvolvimento Curricular e Formação de Professores em Matemática”, do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), principalmente no que se refere ao currículo de Matemática. Pensarmos nesse currículo em uma perspectiva construtivista (COLL, 2009) torna-se um grande desafio, devido à diversidade dos estudantes jovens e adultos brasileiros, apresentando diferentes conhecimentos muitas vezes relacionados às disparidades regionais de origem. Nesse panorama, é tradição no Brasil delegar aos diferentes sistemas estaduais de ensino, elaboração e implementação das recomendações curriculares, a partir de diretrizes divulgadas pela instância federal.

As discussões no nosso Grupo de Pesquisa têm fomentado diferentes questionamentos em relação ao ensino de Matemática para pessoas jovens e adultas: Quais são as recomendações, nas diferentes esferas, dos documentos oficiais? Qual é a Matemática ensinada para estudantes dos ensinos Fundamental II e Médio? Há diferenças e semelhanças entre o currículo recomendado pelas secretarias federal, estadual e municipal? Os materiais didáticos desenvolvidos estão de acordo com as recomendações oficiais?

Na expectativa de responder essas questões, elaboramos o Projeto de Pesquisa “O Currículo de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: dos intervenientes curriculares à prática em sala de aula”, que visa investigar o currículo de Matemática a partir de um estudo dos diferentes intervenientes curriculares, conforme destaca Sacristán (2000): documentos oficiais, material didático, avaliação, planejamento escolar e ação do professor.

No Projeto de Pesquisa estão em andamento quatro estudos (três de mestrado e um de doutorado). O ponto de partida para esses trabalhos foi responder a uma questão de pesquisa inicial, que destacamos neste artigo: “Quais são as investigações realizadas na temática EJA, em Educação Matemática, e que tenham seus resultados divulgados em dissertações, teses, periódicos e eventos”?

Para coletar dados que nos ajudassem a encontrar possíveis respostas, buscamos artigos nos anais do IV Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) que focassem as discussões em educação de pessoas jovens e adultas. A escolha pelo IV SIPEM se deu por tratar-se de um evento internacional promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), tendo sua mais recente edição ocorrida em 2009, e por congregar pesquisadores da área. Na busca, encontramos quatro artigos; em consequência, identificamos as instituições de ensino superior e os programas de pós-graduação aos quais os autores-pesquisadores estavam vinculados, resultando em três instituições e programas: Universidade

Estadual de Campinas (UNICAMP) – Programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Programa de Pós-Graduação em Educação; e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Posteriormente realizamos uma busca nos *sites* dessas instituições por teses e dissertações que apresentassem pesquisa em EJA, porém na área de concentração ou linha de pesquisa em Educação Matemática ou Ensino de Matemática, o que resultou em nove dissertações e três teses.

Na expectativa de ampliarmos o número de produções, elegemos mais duas instituições que tivessem programa de pós-graduação em Educação Matemática para localizarmos pesquisas com a temática EJA: PUC-SP e Universidade Estadual Paulista (UNESP). A escolha pela primeira instituição se deu pelo vínculo do Grupo e do Projeto de Pesquisa e pela segunda, por ser a primeira instituição a oferecer um programa específico da área. A busca nessas duas instituições resultou em oito dissertações.

Também escolhemos três periódicos específicos da Educação Matemática, tomando por critério a vinculação a programas de alguma das instituições pesquisadas: Educação Matemática Pesquisa (PUC-SP), Bolema (UNESP) e Zetetiké (UNICAMP), resultando em duas publicações.

Realizamos, também, busca no GT 19: Educação Matemática das seis últimas Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), realizadas de 2005 a 2010, resultando em três trabalhos.

Para completar nosso quadro de buscas, localizamos artigos publicados nos anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), realizado em 2010. Tal escolha se deu por tratar-se do evento nacional de maior abrangência da área promovido pela SBEM. Para tanto, consideramos apenas as comunicações científicas, pois esses artigos evidenciam trabalhos de natureza teórica e empírica em que procuram apresentar resultados de pesquisas concluídas ou em desenvolvimento. A busca resultou em vinte e quatro comunicações com o foco temático em EJA.

Fundamentação Teórico-Metodológica

A pesquisa em Educação Matemática está crescendo no Brasil (Fiorentini e Lorenzato, 2006), sendo necessário desenvolver estudos que organizem os resultados obtidos, levantem e analisem o que foi produzido em determinado período e indiquem novas direções aos futuros pesquisadores. Nessa perspectiva, Ferreira (2002) evidencia que nos últimos anos tem sido

publicado um número considerável de pesquisas conhecidas por *estado da arte* ou *estado de conhecimento*.

O estudo desenvolvido não teve por pretensão realizar um estado da arte, mas sim de se fazer um mapeamento com foco na temática EJA, objetivando promover um olhar exploratório que proporcionasse uma visão geral acerca das produções desenvolvidas nas instituições, periódicos e eventos consultados, buscando responder nossa questão e identificar possíveis novas direções para futuras pesquisas envolvendo Educação Matemática e EJA.

Assim como o estado da arte, o mapeamento visa identificar as tendências de estudos e metodologias, e analisar o que foi produzido e modificado em uma determinada época. Desse modo, possibilita indicar pontos que merecem atenção e destacar resultados alcançados, além de promover outras investigações, com novos olhares, sobre o material pesquisado.

Selecionamos um total de 53 produções, entre artigos, periódicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado, e elaboramos um fichamento baseado nas investigações desenvolvidas por Fiorentini (1994) e Ardenghi (2008), no qual buscamos destacar:

- nas Teses e Dissertações – autor, título da pesquisa, ano de defesa, nível (Mestrado, Mestrado Profissional ou Doutorado), instituição, objetivos, fundamentação e principais considerações;
- nos artigos dos periódicos – autor(es), título do artigo, periódico, ano de publicação, volume/número/edição, objetivos, fundamentação e principais considerações;
- nos artigos de eventos – autor(es), título do artigo, evento, ano de publicação, objetivos, fundamentação e principais considerações.

Realizar uma investigação, no entender de Romberg (1992), requer características de uma ação focada na arte, em oposição a um processo disciplinar técnico. Esse autor caracteriza o processo de pesquisa a partir de dez atividades que estão coadunadas com a relação sujeito-objeto: (1) identificar o fenômeno de interesse; (2) construir um modelo preliminar; (3) relacionar o fenômeno e o modelo às idéias de outros; (4) levantar questões específicas ou fazer uma conjectura baseada na razão; (5) selecionar uma estratégia de pesquisa geral para coletar evidência; (6) selecionar procedimentos específicos; (7) coletar informação; (8) interpretar a informação coletada; (9) transmitir resultados para outros; e (10) antecipar a ação dos outros.

Para realizarmos a análise dos dados coletados, utilizamos de duas unidades: uma baseada em três atividades destacadas por Romberg (1992) – identificar o fenômeno de

interesse, selecionar uma estratégia de pesquisa geral para coletar evidência, e interpretar a informação coletada –, a outra baseada na fundamentação teórica e nas principais considerações apresentadas nas produções.

Romberg (1992) explica que a atividade 1, juntamente com as atividades 2, 3 e 4, é mais importante, pois reflete na determinação daquele que pesquisa pelo objeto pesquisado; a atividade 5, juntamente com a 4, relaciona-se à decisão sobre os dados coletados e o melhor modo para se fazê-lo; a atividade 8, juntamente com as 9 e 10, apresenta e comunica os dados aos pares do pesquisador na comunidade científica a qual participam.

Antes de discorrermos sobre as produções destacadas para nossa análise, evidenciaremos algumas discussões acerca do entendimento de currículo.

Uma discussão sobre o entendimento de currículo

O currículo entendido enquanto ato de correr ou local onde se corre (Marinho, 2006) pode ser interpretado como metáfora de uma pista de corrida, cujas marcações geram a previsibilidade de um conjunto de disciplinas que devem ser desenvolvidas em determinado tempo, e com determinada segurança e aproveitamento. Ao compreendermos o currículo sob esta ótica, pode-se facilmente chegar aos seguintes termos: conformidade, controle e padronização.

No entender de Marinho (2006), “precisamos ver a questão do currículo numa dimensão mais contemporânea” (p. 10), o que pode significar repensar a escola para uma nova educação, focada na sua função social numa sociedade globalizada e mergulhada na informação, mas que continua excludente e discriminatória.

O currículo, no entender de Grundy (*apud* Sacristán, 2000), “não é um conceito, mas uma construção cultural. [...]. É, antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas” (p. 14). Para Sacristán (2000), ao definirmos currículo descrevemos os modos de concretização das funções da instituição escolar e a forma de enfocá-los em momento específico histórico e cultural, para níveis e modalidades diferenciadas de educação. O desenvolvimento curricular deve ser distinto a cada nível e modalidade de ensino, assumindo funções por meio de seu desenvolvimento e atentando-se para sua função social. Ao pensarmos no processo de elaboração e implementação curricular de Matemática, por exemplo, este deve ser concebido de modo diferenciado para os diferentes níveis e modalidades de ensino.

O currículo também reflete “o conflito entre interesses dentro de uma sociedade e os valores dominantes que regem os processos educativos”, e a organização curricular se traduz

enquanto produto das ideologias dos grupos dominantes, uma vez que o “sistema educativo serve a certos interesses concretos e eles se refletem no currículo” (SACRISTÁN, 2000, p. 17).

Bishop (1999) destaca que nos anos 1950/1960 o projeto curricular matemático aparece enquanto novo fenômeno na Educação Matemática, tratando-se de veículo experimental para modificar o currículo. Embora seja, atualmente, conhecido por educadores, antes desses projetos, o programa matemático era o principal construto organizador curricular, constituído de listas de temas a serem desenvolvidos de modo cronológico e lógico. Possivelmente essa forma de organizar o projeto curricular tenha influenciado na concepção mais recente sobre currículo.

A respeito da dinâmica da construção e evolução curricular, Roldão (1999) expõe três fatores que interagem no processo: a sociedade, os saberes científicos e o conhecimento, e a representação do aluno. Porém, consideramos outros fatores que intervêm nessa dinâmica: o material didático, a formação do professor, as avaliações institucionais, as tecnologias da informação e comunicação aplicadas à educação.

Embora seja fundamental que o docente entenda qual o conceito de currículo, Roldão (1999) destaca uma questão central na dinâmica de sua organização e desenvolvimento: “o que se julga que deve ser aprendido e por isso ensinado?” (p. 24). Essa questão provoca a reflexão sobre metas e objetivos ao mediar/promover processos de aprendizagem matemática; sobre a prática pedagógica do profissional frente à seleção de material didático e a postura metodológica ao trabalhar os conteúdos abordados no currículo.

Em relação à organização e desenvolvimento, Doll Jr. (2002) sugere que o currículo seja variado de experiências ricas e que promovam uma formação crítica, reflexiva e transformadora, a partir de pressupostos pós-modernos. Para tanto, o autor apresenta quatro termos que devem apresentar um currículo, que servem de critérios de escolha dos conteúdos: riqueza, recursão, relações e rigor. Ao investigar sobre critérios de escolha dos conteúdos matemáticos para o Ensino Médio, Silva (2009) ampliou esses termos e complementou com outros quatro critérios: reflexão, realidade, responsabilidade e ressignificação.

O modo diferenciado de conceber o currículo não significa tratamento diferenciado para os níveis e modalidades de ensino, mas, sim, que se organize e desenvolva conteúdos que atendam as particularidades e perspectivas dos diferenciados públicos, assegurando, para todos, equidade de direitos e qualidade na educação.

O que evidenciam as produções selecionadas

Em relação a “identificar um fenômeno de interesse” (ROMBERG, 1992) traduzimos por ser o *objetivo da pesquisa*, pois trata-se da atividade relacionada aos motivos que levam o pesquisador a desenvolver o trabalho investigativo, portanto, vai ao encontro do propósito do sujeito em relação ao objeto. Nessa perspectiva, ao olharmos para as pesquisas em Educação Matemática relacionadas à Educação de Jovens e Adultos, que foram selecionadas, verificamos que um grande número desses trabalhos (32) tiveram como elemento motivador algum tipo de problematização relacionada ao ensino/aprendizagem de temas específicos da matemática, tais como operações fundamentais, funções, equações, geometria plana, sólidos geométricos, etc. Dentre esses trabalhos, os assuntos que tiveram maior frequência foram: letramento estatístico (5) e resolução de problemas (4).

O estudo sobre o currículo escolar de matemática prescrito e implementado nas aulas de EJA mereceu a atenção de outras 5 produções; quase a mesma quantidade (4) relacionada às práticas pedagógicas que, de acordo com os autores, devem permitir o desenvolvimento de uma dimensão afetiva nas aulas de Matemática. Com relação a essas práticas, foi comum encontrá-las associadas a propostas de trabalhos interdisciplinares e transdisciplinares como recurso para o encorajamento de interações sociais. Essas informações nos levam a analisar que, como a grande maioria dos autores destacados podem ser caracterizados como docentes-pesquisadores por estarem atuando na área de educação, a grande preocupação sobre o desenvolvimento prático de importantes conteúdos matemáticos é ainda seu foco principal de atenção.

Os materiais didáticos foram foco de atenção de 4 produções, com destaque para as verificações de qualidade dos materiais desenvolvidos dentro do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Outras reflexões propostas pelos pesquisadores foram as possíveis incoerências entre os referenciais teóricos apresentados por livros didáticos e as orientações didáticas propostas, além da falta de diálogo desses materiais com o professor a quem caberia implementar seu uso em sala de aula.

Outros tópicos também despontaram: formação de professores, gênero, conhecimentos prévios dos alunos, relações entre letramento e numeramento, utilização de novas tecnologias de informação e comunicação e modelagem matemática.

A atividade “selecionar uma estratégia de pesquisa geral para coletar evidência” (ROMBERG, 1992) expressa quais estratégias e métodos o pesquisador utilizou na coleta de informações, isto é, quais meios foram mobilizados para colher as informações do objeto pesquisado.

As pesquisas selecionadas em nosso mapeamento revelam que a experiência na prática pedagógica dos pesquisadores como docentes em EJA foi um dos grandes elementos motivadores para o desenvolvimento de seus estudos. E a partir dessa experiência observacional e participativa é que, como indicaram diversos relatos, os pesquisadores escolheram os métodos que seriam empregados. Dentre eles, a elaboração e implementação de sequência de atividades pedagógicas com o intuito de observar o desenvolvimento do raciocínio do aluno e a construção do conhecimento a respeito de conteúdos matemáticos destacados. Foram 22 trabalhos que relataram terem optado pela utilização dessas atividades, nas mais diversas formas, tais como oficinas, situações-problemas, jogos, entre outros. A partir da observação do desenvolvimento dessas atividades e os recursos utilizados pelos alunos para atingir objetivos previamente propostos, foram desenvolvidas análises sobre a importância de trabalhos cooperativos, criação de ambientes favoráveis ao diálogo e à pesquisa, a postura do professor frente aos conhecimentos prévios dos alunos, entre outras.

Em alguns casos, além da observação participativa do pesquisador, esses utilizaram também outros recursos como forma de coleta de uma gama maior de informações, por exemplo, entrevistas, questionários, portfólios, diários de campo e análise documental.

Quando o objeto de pesquisa não envolveu a necessidade de aplicação de atividades, verificamos que houve a predominância de estudos do tipo etnográficos e estudos de caso, desenvolvidos na modalidade investigativa-narrativa. Outro modelo utilizado foi a do tipo pesquisa bibliográfica documental, em especial na análise de currículos escolares e materiais didáticos utilizados nas diversas séries da EJA.

Quanto a “interpretar a informação coletada” (ROMBERG, 1992) refere-se ao olhar do pesquisador em analisar e interpretar as informações coletadas, podendo ser na *perspectiva qualitativa* ou na *quantitativa*. Nesse sentido a análise revelou que todas as 53 produções apresentam um olhar centrado na perspectiva qualitativa em suas diversas modalidades. Essa absoluta predominância do modelo qualitativo reflete o momento atualmente vigente de pesquisa na área de educação que, por ser parte de um processo histórico e uma prática social humana, reveste-se de complexidades que a tornam multifacetada e polissêmica.

Em relação à fundamentação teórica identificamos que todas as produções analisadas apresentaram seus referenciais, embora das 53 pesquisas destacadas somente 19 tiveram a preocupação de apresentá-los em seus resumos. Os demais artigos nos exigiram análises em partes do corpo da produção no intuito de colhemos tais referências.

Após colhemos os dados, verificamos a existência de uma rica diversidade de autores e teorias servindo de fundamentação aos estudos desenvolvidos, com destaque, porém para a

Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrósio e o modelo de Educação Libertadora de Paulo Freire. Um grande número de pesquisas indicou também ter utilizado os estudos de Maria da Conceição Fonseca e Celi Aparecida Espassandin Lopes.

Além dos citados acima, podemos destacar a utilização de ideias de outros importantes autores nessas pesquisas, tais como: Raymond Duval (Registros de Representação Semiótica), Ole Skovsmose (Educação Matemática Crítica), Jean Piaget (educação construtivista), Gérard Vergnaud (estruturas aditivas e multiplicativas), Michel Foucault (conceitos de discurso e de poder), e Maurice Tardif (saberes docente).

Por fim, analisamos que quanto aos resultados e considerações, de uma forma geral, houve a indicação dos pesquisadores de que conseguiram atingir os objetivos propostos, quer seja em sua totalidade, quer seja de forma parcial. Na ocorrência dessa parcialidade, foram feitas considerações a respeito dos problemas ocorridos.

Quanto às principais considerações, destacamos aquelas que consideram algumas propostas e metodologias de ensino, como sendo incentivadora, promotora da criatividade e da aprendizagem significativa. Também identificamos estudos que consideram importante para a aprendizagem que sejam ponderados os conhecimentos e as experiências que os alunos jovens e adultos trazem, para que a aprendizagem seja mais significativa e para que ele seja respeitado enquanto aluno que tem característica própria. Diversas considerações relataram a percepção proveniente da pesquisa realizada da importância de trabalhar com diferentes abordagens metodológicas no ensino de Matemática em EJA, para dessa forma, proporcionar atividades nas quais os alunos possam (para além de seu senso comum) apropriar-se de novos conceitos.

Considerações finais

A percepção de que ao currículo é atribuída uma parcela significativa da responsabilidade sobre o fracasso escolar de alunos jovens e adultos foi o mote propulsor dessa investigação, oriunda de problematizações e debates promovidos no interior do nosso Grupo de Pesquisa.

Uma coleta de dados que nos proporcionasse análises sobre as atuais visões acadêmicas relacionadas ao currículo de Matemática na EJA foi desenhada de forma a abranger publicações em importantes eventos nacionais, produções provenientes de destacadas instituições de ensino e pesquisa, e periódicos específicos de Educação Matemática.

Em nossas análises, verificamos que as problematizações relacionadas ao ensino/aprendizagem de conteúdos específicos de Matemática, e meios didáticos de melhor

abordá-los, foram o foco de mais da metade dos problemas analisados. O estudo sobre os problemas relacionados ao currículo de Matemática para EJA ainda é pequeno, principalmente comparado com as pesquisas relacionadas às práticas pedagógicas que envolveram diretamente os pesquisadores/autores.

Verificamos que a experiência docente com EJA foi um dos grandes elementos motivadores para a elaboração e o desenvolvimento de quase a totalidade das pesquisas analisadas. E, talvez por isso, a utilização de métodos observacionais e participativos tenha prevalecido sobre os demais.

Ao olharmos para a trajetória educacional de pessoas jovens e adultas, marcada por um ensino excludente e centrado nas questões da aprendizagem da escrita, leitura e cálculos, pesquisas sobre o desenvolvimento curricular para esse alunado significam pensar a respeito de ações que possibilitem o acesso desses alunos aos saberes que lhes foram negados ao longo da jornada educacional brasileira, e vislumbrar um modelo de escola que promova um processo educacional considerando os saberes dos discentes da EJA construídos a partir de suas experiências de vida.

O estudo sobre o currículo de Matemática para essa modalidade de ensino permite processos de elaboração e implementação de propostas de ensino-aprendizagem matemática que possibilitem a valorização desse alunado, respeitando a identidade e os conhecimentos que adentram a sala de aula. Para tanto, se faz necessária a participação da comunidade de professores, pesquisadores, curriculistas e demais profissionais da educação nessa dinâmica de construção, para que o currículo proposto para a EJA possa refletir as reais necessidades de aprendizagem desse alunado.

Referências bibliográficas

ARDENGHI, M. J. *Ensino aprendizagem do conceito de Função*: pesquisas realizadas no período de 1970 a 2005 no Brasil. 2008. 182f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática. Pontifícia Universidade de São Paulo. São Paulo.

BISHOP, A. J. *Enculturación matemática*: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Traducción de Genis Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós, 1999.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº. 1, de 5 de julho de 2000. Estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos*. Diário Oficial da União, Brasília, 19 jul. 2000.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento*. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série, v. 3 (Matemática, Ciências, Arte e Educação Física)*. Brasília: MEC, 2002.

COLL, C. (Org.). *O construtivismo em sala de aula*. Tradução: Claudia Schilling. 6. ed. São Paulo: Ática, 2009.

DOLL JR., W. E. *Currículo: uma perspectiva pós-moderna*. 2ª reimpressão. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. *Educação & Sociedade*. Campinas: CEDES e FE-Unicamp, ano XXIII, n. 79, p. 257-272, 2002.

FIORENTINI, D. *Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática*. 1994. 414f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. A. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

MARINHO, S. P. P. Novas tecnologias e velhos currículos: já é hora de sincronizar. *Revista E-curriculum*, São Paulo, v. 2, n. 1, dez. 2006, p. 1-27. Disponível em <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>; acesso em 12 nov. 2010.

ROLDÃO, M. C. *Os professores e a gestão do currículo*. Porto: Porto Editora, 1999.

ROMBERG, T. A. Perspectives on scholarship and research methods. In: Grouws, D. A. (Ed.). *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. New York: Macmillan, p. 49-64, 1992.

SACRISTÁN, J. G. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, M. A. *Currículo de Matemática do Ensino Médio: em busca de critérios para escolha e organização de conteúdos*. 2009. 248f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

SANTANA, K. C. L.; FREITAS, A. V.; JANUARIO, G. BUENO, S. TRALDI JR. Pesquisas sobre Educação de Jovens e Adultos no âmbito da Educação Matemática: um olhar para o que evidenciam algumas produções. In: X ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE, 2011, Rio de Janeiro. Anais da X Anpedinha: Pós-Graduação em Educação na Região Sudeste em suas múltiplas dimensões. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011, p. 1-12. Disponível em <http://www.fe.ufrj.br/anpedinha2011/anais/anais.php>