

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

Meanings of the Mathematics teaching-learning process in Rural Education: what the PPC-LEDOC/UFRB tells us

Nilson Antonio Ferreira Roseira

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Feira de Santana-Brasil

Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Feira de Santana-Brasil

Wagner Almad Auarek

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Belo Horizonte-Brasil

Resumo

Neste artigo discutimos o significado do processo ensino-aprendizagem da matemática na Educação do Campo, tendo como foco da pesquisa o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo nas Áreas de Ciências da Natureza ou Matemática, da UFRB (PPC-LEdoC). Realizamos a pesquisa com base na abordagem qualitativa, no estudo bibliográfico e na pesquisa documental, amparado pelas perspectivas crítica e histórico-cultural de pesquisa. As categorias analíticas são: significado, processo ensino-aprendizagem de matemática e Educação do Campo. Entre os resultados, indicamos aspectos do PPC-LEdoC que nos permitem (re)conhecer significados que agregam qualidades particulares ao processo ensino-aprendizagem da matemática na Educação do Campo.

Palavras-chave: Educação do Campo; Ensino-aprendizagem de matemática; Projeto Pedagógico de Curso (PPC); Significado.

Abstract

In this article we discuss the meaning of the teaching-learning process of mathematics in Rural Education, having as focus of the research the Pedagogical Project of the Degree Course in Rural Education in the Areas of Natural Sciences or Mathematics, of UFRB (PPC-LEdoC). We carry out the research based on the qualitative approach, bibliographic study and documentary research, supported by the critical and historical-cultural perspectives of research. The analytical categories are: meaning, teaching-learning process of mathematics and Rural Education. Among the results, we indicate aspects of the PPC-LEdoC that allow us to (re)recognize meanings that add particular qualities to the teaching-learning process of mathematics in Rural Education.

Key words: Rural Education; Teaching-learning of mathematics; Course Pedagogical Project (PPC); Meaning.

Introdução

Para realizar esta pesquisa tomamos como ponto de partida inquietações que vieram à tona na nossa vida com a formação inicial de professoras(es) de Matemática das Escolas do Campo, no âmbito do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, área de Matemáticaⁱ, desenvolvido no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Tais inquietações consistem no (1) desafio de aproximar o ensino de matemática das práticas sócio-político-culturais dos sujeitos do campo, na (2) necessidade garantir a aprendizagem matemática das(os) licenciandas(os) apesar das lacunas de aprendizagem não superadas em suas trajetórias de escolarização; e na (3) necessidade de definir os aportes teórico-metodológicos da Educação Matemática que melhor fundamentam o ensino e a aprendizagem de matemática na Educação do Campo (EdoC).

A partir daí, nos dedicamos a *conhecer os possíveis significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC, a partir do conteúdo do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo nas Áreas de Conhecimento Ciências da Natureza ou Matemática da UFRB (PPC-LEdoC)ⁱⁱ* (UFRB, 2018).

Este artigo está estruturado em três seções, a saber: (1) aspectos metodológicos da pesquisa, (2) discussão teórica sobre o significado do processo de ensino e aprendizagem de matemática na Educação do Campo e (3) análise dos dados coletados no PPC-LEdoC e apresentação dos resultados da pesquisa.

Métodos e materiais

Adotamos a *abordagem qualitativa* de pesquisa, por entender que esta investigação demanda atenção em aspectos que são, caracteristicamente, subjetivos, não mensuráveis e dotados de qualidades captadas pela interpretação e reflexão dos autores em relação aos aspectos pertinentes ao objeto em estudo.

Fundamentados nessas ideias, realizamos inicialmente uma *discussão teórica* sobre os significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo. Em seguida, realizamos uma *pesquisa documental* com base no conteúdo do PPC-LEdoC, cujos procedimentos foram: (1) a *análise preliminar*, cuja abordagem do PPC-LEdoC foi feita em termos do contexto histórico da sua criação, das demandas sociais e apoios recebidos para tal, da apresentação dos seus autores, da autenticidade, confiabilidade e natureza do texto, e dos seus conceitos-chave e lógica interna (CELLARD, 2012, p. 299-303);

e (2) a *análise documental* propriamente dita, realizada a partir da (a) identificação dos trechos, unidades ou elementos textuais indicativos dos significados que buscamos; da (b) identificação de semelhanças, relações e diferenças entre os elementos destacados do documento; e da (c) elaboração de sínteses sobre o conteúdo analisado (CELLARD, 2012, p. 303-304).

A escolha pelo PPC-LEdoC como objeto desta análise se fundamentou no fato de o mesmo ser um documento demandado e apoiado pelos movimentos sociais do campo da Bahia e se propor a habilitar as(os) licenciandas(os) na área de matemática. Além disso, consideramos o fato mesmo já ter sido reformulado, levando em conta as experiências da sua implantação e as críticas e contribuições apresentadas por docentes, discentes e sujeitos participantes dos movimentos sociais do campo, no período de 2013 a 2018.

De modo geral, o PPC-LEdoC foi considerado em duas partes: a primeira delas foi o *texto corrido*, que compunha a maioria das seções do mesmo; e a segunda parte foi o conteúdo do *ementário*, em particular, dos componentes curriculares relacionados ao processo de ensino-aprendizagem de matemática.

Significado do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC

Com relação ao termo *significado*, o assumimos como uma elaboração humana de caráter histórico-social, fundamentado, principalmente, nas contribuições teóricas de Vygotsky (1993). O significado é histórico-social na medida em que se constitui como algo dinâmico no decorrer do tempo, como um construto que acompanha as transformações sociais, culturais e políticas e reflete as diversas formas de os sujeitos se relacionarem.

Apoiado nas ideias de Vygotsky (1993, p. 12), afirmamos que o significado se constitui como uma ideia generalizada e compartilhada por um grupo social, de modo a exercer um papel fundamental na comunicação, no entendimento e, enfim, nas diversas relações entre as pessoas. Além disso, trata-se de elementos dinâmicos (VIGOTSKY, 1993, p. 128), que se consolida desde a simples nomeação de determinado objeto até a sua construção propriamente dita, estágio final em que se dá a distinção entre ele (significado) e o referente ou o objeto da significação (VIGOTSKY, 1993, p. 128). Neste sentido, o nosso entendimento é de que o processo de significação se realiza em toda a vida das pessoas e, assim, constitui-se como de importância especial para os processos educativos em todos os espaços de vivência.

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

Das contribuições de Vigotsky (1993, p. 144), um determinado signo (palavra, expressão, gesto, situação ou quaisquer objetos tomados como referência na realidade) pode despertar em um sujeito ou grupo social um conjunto de acontecimentos psicológicos (ideias ou imagens), os quais podem ser transitórios ou estáveis. Todas as ideias ou imagens transitórias consistem no que o autor chama de *sentido*, cuja existência simbólica se dá sempre vinculada à determinada situação ou contexto. Por outro lado, as ideias ou imagens “estáveis” constituem os *significados*. Daí, temos que a estabilidade é um dos aspectos mais distintivos entre sentido e significado.

Outro ponto a considerar é que, conforme afirma Vigotsky (1993, p. 144), o contexto enriquece as palavras [e as ideias] para além dos significados que possui, agregando novas possibilidades de interpretação e entendimento, apesar de que isto possa ser provisório e estar apenas no âmbito da interação estabelecida ou do grupo sociocultural considerado.

Conhecer os significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC pressupõe buscar a compreensão e/ou apreensão dos elementos simbólicos (conceitos, ideias e representações) indispensáveis à significação e à consolidação desse processo educativo (signo), concebidos como representativos da realidade a que se referem. Tais elementos são compartilhados pelos sujeitos envolvidos com esta formação, bem como registrados nos seus principais documentos em seus momentos históricos – como é o caso do PPC-LEdoC –, fruto de uma dinâmica de transformação marcada por relações de natureza dialética entre este signo (neste caso, a expressão “*processo de ensino aprendizagem de matemática na Educação do Campo*”), a realidade de referência (*objeto*), os significados (*os quais buscamos*) e todos os sujeitos implicados.

Assim, ao buscar pelo *significado do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC*, estamos procurando por uma síntese representativa dos elementos simbólicos (conceitos, ideias e representações) que expressam os modos de ver e atuar dos sujeitos/educadoras(es) do campo, no âmbito de sua formação enquanto sujeitos de direito e na utilização dos conhecimentos matemáticos, o que pressupõe não perder de vista os princípios que dão sustentação ao conceito e às práticas sociais, culturais e políticas preconizadas pela EdoC. Isto pressupõe a assunção de que os elementos do processo de significação se relacionam dialeticamente.

Assim, apreender os significados que os sujeitos do campo atribuem ao processo de ensino-aprendizagem de matemática é buscar a dimensão de relevância cultivada em

relação a esta aprendizagem (negociação de significados e a apropriação de novos) para ensiná-la como campo de conhecimentos que faz sentido à vida das pessoas em sociedade, inclusive na relação campo-cidade.

Os significados emergentes do Projeto Pedagógico do Curso

Da *análise documental* preliminar destacamos que o PPC-LEdoC foi criado como fruto de um processo histórico que ganhou concretude com a abertura política proporcionada pela promulgação da Constituição Federal de 1988 e pela publicação da Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional (1996), e colocado em ação por meio do Movimento Por Uma Educação do Campo (1997), o qual foi protagonizado pelo Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST), por meio de avanços significativos nos anos que se seguiram a essas iniciativas (BRASIL, 2012b).

Na UFRB, depois da implementação de duas ações em nível de pós-graduaçãoⁱⁱⁱ, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências Agrárias (CFP/UFRB) e o Curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitações em Ciências da Natureza e Matemática (CETENS/UFRB) foram aprovados pelo MEC, por meio do Edital MEC/SESU/SETEC/SECADI n. 2/2012, datado de 03 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012a). Foi então que, em novembro de 2013, dispo do da 1ª versão dos seus PPC, suas atividades se iniciaram.

Para a elaboração do PPC-LEdoC, participaram professoras(es) da UFRB e Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), bem como colaboradoras(es) e representantes de movimentos sociais e sindicais do campo. Consta também que a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e quinze instituições representativas dos movimentos sociais e sindicais do campo se manifestaram formalmente em apoio à criação dos referidos cursos.

O PPC-LEdoC está escrito em 223 páginas, contendo as seções regulamentares recomendadas pelo MEC e pela UFRB. Trata-se de um texto de acesso público e disponível no sítio do CETENS/UFRB, acerca do qual não há dúvidas sobre sua autenticidade e confiabilidade.

Numa análise quantitativa do seu conteúdo, computamos 211 registros^{iv} relativos a 35 conceitos-chave ou expressões identificadas, dentre as quais se destacam: “desenvolvimento agrário” (16 vezes), que destaca a importância do debate da questão agrária; “educação do campo” (15 vezes) e “formação de professores do campo” (12

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

vezes) que conformam o objeto central do curso; “núcleo formativo” (15 vezes), que representa uma das principais estruturas curriculares; “articulação com a realidade” (14 vezes); “interdisciplinaridade” (13 vezes) e “integração ensino, pesquisa e extensão” (11 vezes), que se constituem como princípios pedagógicos da maior relevância; e “pedagogia da alternância” (13 vezes), que se constitui como um dos pilares do curso, por meio da qual se torna possível a integração entre as atividades desenvolvidas na universidade e nas comunidades das(os) licenciandas(os), além contribuir com a manutenção dos seus vínculos com o seus territórios de origem.

Entre outros, Freire, Paludo, Pistrak, Makarenko e Caldart, são citados no texto fazendo referência a categorias como “formação dialógica”, “educação popular”, “pedagogia socialista”, “pedagogia do movimento”, “educação crítica”, “educação emancipatória”, “formação integral”, “reforma agrária” e “educação integral”, as quais aparecem apenas uma vez no texto. Neste sentido, consideramos que tais categorias, caras à EdoC, representam conceitos fortes e estruturantes da proposta de formação de professores que o projeto se propõe.

Em relação aos resultados da *análise documental* propriamente dita, reportamo-nos apenas às seções do PPC-LEdoC que apresentam *indicativos de significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática*. Em sua terceira seção, o PPC-LEdoC apresenta os *princípios norteadores* que fundamentam o curso, os quais resumimos a seguir. Como bases epistemológicas, fundamenta-se teoricamente na Educação Popular (FREIRE; PALUDO), na Pedagogia Socialista (PISTRACK; MAKARENKO) e na Pedagogia do Movimento (CALDART)^{vi} (UFRB, 2018, p. 13), abrindo possibilidades para a opção pela Formação por Área de Conhecimentos e pela Pedagogia da Alternância como perspectivas educativas orientadoras da organização do currículo e do trabalho escolar no/do campo.

A *Formação por Área de Conhecimentos* pressupõe a integração entre ensino, pesquisa e extensão, e entre o conjunto de teorias, saberes tradicionais, conhecimentos científicos, práticas sociopolíticas e questões agrárias que envolvem o trabalho na EdoC. Além disso, dispõe-se a superar a fragmentação dos conhecimentos, tão presente nas formas tradicionais de educação e, em relação à qual, o PPC-LEdoC se opõe. Quanto à *Pedagogia da Alternância*, o texto informa que ela se fundamenta na formação integral dos sujeitos, no desenvolvimento do seu meio de vida e trabalho e nas possíveis formas sociais e políticas de sua organização. O texto anuncia ainda os princípios da EdoC (BRASIL, 2010)

e a educação pela pesquisa, pelo trabalho, pela cultura e pela relação sociedade-natureza como fundamentos do curso, os quais entendemos estar em sintonia com os pressupostos da Educação Popular, da Pedagogia Socialista e da Pedagogia do Movimento.

Tais princípios sinalizam para importantes implicações metodológicas do curso, de forma que o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC, seja realizado de modos alternativos à abordagem tradicional. Além disso, colocam em evidencia o respeito pelos saberes matemáticos das(os) estudantes, os quais estão relacionados às suas experiências de vida, trabalho e busca pela garantia de sua subsistência. Trata-se, assim, de uma opção pedagógica, política e cultural que, como defende Gadotti (2012, p. 14), constitui-se como abertura para a criação de uma nova epistemologia, a partir da qual podemos elaborar as teorias emergentes das práticas populares, visando lhes dotar de raciocínio mais rigoroso e científico.

Em relação ao conteúdo das seções dedicadas aos objetivos do curso e ao perfil dos egressos destaca-se o campo de atuação dos futuros professores (áreas de Ciências da Natureza ou Matemática, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio) e quatro aspectos que lhes são estruturantes, quais sejam: promoção do desenvolvimento agrário, vinculação dos processos educativos com a realidade dos sujeitos do campo, construção de bases populares de organização do trabalho pedagógico e integração dos diversos saberes envolvidos no processo de formação. Dessas seções distingue-se apenas a referência que o texto do perfil dos egressos faz às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (BRASIL, 2015), a partir da qual, o PPC-LEdoC destaca os conhecimentos que envolvem a docência e os valores que os professores devem cultivar no exercício de sua profissão, quais sejam: éticos, linguísticos, estéticos e políticos.

Em relação aos significados que buscamos, podemos afirmar que, tanto na seção dedicada aos objetivos do curso como ao perfil do egresso, não há trechos que sinalizam literalmente esses significados, limitando-se apenas a citar a área de Matemática como uma das quais a formação docente se constitui como foco específico para atuação dos egressos do curso. Dessa constatação, fica apenas o entendimento subliminar de que o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC deve se realizar de forma que leve em consideração os já referidos princípios, ficando o texto, carente de sistematizações específicas para lhe dar concretude e consistência pedagógica, tendo em vista a consecução dos objetivos do curso.

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

No que diz respeito ao conteúdo da seção dedicada às *competências do egresso*, em linhas gerais, o texto aborda dois pontos. O primeiro deles é a explicitação da concepção de competência que, em contraposição ao que preconizam os preceitos neoliberais (FREITAS, 1992; GENTILI, 1995), o PPC-LEdoC a adota como aquelas que:

[...] representam as articulações entre os conhecimentos específicos das áreas [Ciências da Natureza e Matemática], as dimensões pedagógicas e sociopolíticas a serem desenvolvidas pelos licenciandos em Educação do Campo (UFRB, 2018, p. 23).

O segundo ponto se constitui da apresentação das competências dos egressos, organizadas em três dimensões: sociopolítica, pedagógica e específica. A *dimensão sociopolítica* considera os aspectos relacionados ao desenvolvimento agrário para definir as competências que lhe são pertinentes. A *dimensão pedagógica* considera os aspectos necessários à organização e execução do trabalho escolar, visando garantir a aprendizagem dos estudantes relativa a todos conteúdos versados no curso, incluindo as competências relacionadas ao conhecimento da legislação educacional, aos processos de ensino-aprendizagem, às relações interpessoais, ao planejamento e avaliação, ao acompanhamento dos estudantes, entre outros.

Quanto à *dimensão específica*, a qual se propõe agregar o conjunto de competências relativas ao domínio dos conhecimentos de Ciências da Natureza e Matemática, pudemos notar a presença de três aspectos que sinalizam para os significados que almejamos identificar. Referimo-nos à resolução de problemas, à comunicação e à transformação dos saberes dos estudantes em saberes escolares. A *resolução de problemas*, além de representar uma competência fundamental para a vida, pode ser amplamente instrumentalizada quando utilizada tendo como base os conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas, a partir de onde podem se apropriar dos valores da objetividade, da racionalidade, do controle e da aplicabilidade teórica e prática para contribuir com a solução de muitos dos problemas da vida, em todos os seus níveis de consideração.

Em relação à *comunicação*, destacamos a importância de reconhecer e exercitar a matemática como uma linguagem que tem um papel de destaque nas relações entre as pessoas e no exercício do valor da dialogicidade, que é tão importante para a concretização de atividades no âmbito da EdoC e da relação campo-cidade.

Por último, a *transformação dos saberes dos estudantes em saberes escolares* constitui-se como um aspecto de relevância para a EdoC, considerando os fundamentos da

aprendizagem significativa (MOREIRA, 2012), da Etnomatemática (D'AMBRÓSIO, 1990; 2002) e da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2001; 2014). Neste sentido, o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC deve fomentar o diálogo entre os conhecimentos matemáticos tradicionais vinculados à cultura dos estudantes e os acadêmicos que compõem o currículo formal das escolas.

Em consonância com os princípios norteadores do curso e conforme consta na seção denominada *Organização curricular*, os componentes curriculares estão distribuídos em quatro núcleos formativos: Núcleo de Formação Geral, Núcleo de Formação Sociopolítica e Desenvolvimento Territorial, Núcleo de Formação Específica (Ciências da Natureza e Matemática) e Núcleo de Formação Pedagógica Integradora. Esta organização pode ser facilmente visualizada no quadro da matriz curricular do curso (UFRB, 2018, p. 34-35) que, utilizando-se de recursos visuais e gráficos, mostra o posicionamento de cada componente curricular no núcleo ao qual está vinculado e nas oito etapas letivas do curso, bem como a desejável articulação e imbricamento entre os diversos núcleos formativos, em observância aos princípios pedagógicos e da Formação por Alternância, da interdisciplinaridade, da referência à realidade do campo, da integração dos saberes e da práxis emancipatória.

O Núcleo de Formação Geral congrega os componentes curriculares que oferecem os conteúdos básicos necessários à inserção dos estudantes no curso. Desse núcleo fazem parte quatro componentes curriculares que abordam conhecimentos específicos de matemática^{vii}. Os Núcleos de Formação Sociopolítica e Desenvolvimento Territorial, Formação Específica (em Ciências da Natureza e Matemática) e Formação Pedagógica Integradora estão em sintonia com as três dimensões organizadoras das competências dos egressos, as quais já foram referidas e caracterizadas acima. Do Núcleo de Formação Específica constam dezoito componentes curriculares dedicados aos conhecimentos matemáticos^{viii}.

No sentido indicado pela relação entre os núcleos formativos e a organização curricular do PPC-LEdoC, entendemos que o processo de ensino-aprendizagem de matemática deve ser realizado de forma articulada com os conteúdos programáticos dos demais componentes curriculares e levando em consideração que é seu papel contribuir com a formação humanística dos estudantes, pautada nos valores democráticos e com foco na questão agrária e nos princípios da agroecologia.

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

Neste sentido, o PPC-LEdoC rejeita a abordagem "ensimesmada" para a matemática e seu ensino, assim como, declaradamente, Caldart (2008, p. 73) o faz acerca da educação e das próprias escolas do Campo. Daí, inspira-nos a crítica e a rejeição de Caraça (1989) à abordagem hegemônica da matemática acadêmica e a sua firme posição em encará-la como:

um organismo vivo, impregnado da condição humana, com suas forças e as suas fraquezas e subordinada às grandes necessidades do homem na sua luta pelo entendimento e pela libertação; aparece-nos, enfim, como um grande capítulo da vida social (CARAÇA, 1989, p. XIII).

Na seção dedicada às *normas de funcionamento do curso*, são anunciadas e retomadas afirmações que reforçam os princípios assumidos pelo PPC-LEdoC, como já explicitado anteriormente. Vale ressaltar a finalidade que é literalmente assumida como concepção do Núcleo de Formação Específica em Matemática, por meio da seguinte afirmação:

proporcionar ao graduando uma sólida formação teórico-prática, visando o desenvolvimento de habilidades e competências para a atuação no campo de ensino de Matemática, de forma dialógica e articulada com a realidade do semiárido (UFRB, 2018, p. 65).

A formação teórico-prática, a opção pelo diálogo como instrumento de comunicação e de relações interpessoais entre os sujeitos envolvidos e a articulação das atividades com a realidade do campo (semiárido) constituem-se como aspectos explícitos do significado do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC, os quais sinalizam objetivamente para um modo próprio de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem que nos interessa abordar.

Na seção dedicada ao *estágio curricular*, o texto assume que o PPC-LEdoC é sustentado pela epistemologia da *práxis pedagógica*, pelo diálogo entre as aprendizagens de natureza teórico-prática e as específicas, sociopolítica e pedagógica, pela Pedagogia da Alternância e, em suma, pela intencionalidade de formar *sujeitos humanos autônomos e críticos*, sintonizados com o debate acerca do desenvolvimento e da questão agrária, na perspectiva dos interesses dos povos do campo (UFRB, 2018, p. 67-69). Dessa forma, são explicitamente declarados elementos conceituais e metodológicos, e indicadores do perfil formativo dos sujeitos que devem ser considerados no processo de ensino-aprendizagem de matemática, pois eles apontam para importantes significados.

Na seção que trata sobre a *metodologia* do curso, são citados elementos que sinalizam para o significado que buscamos, tais como: os princípios da Pedagogia da Alternância, com destaque para: a importância de que a formação das(os) estudantes seja contínua e não limitada aos espaços acadêmicos; a relação/articulação entre vida, trabalho e formação, e entre saberes, conhecimentos e a realidade do campo, onde se inclui a relação teoria-prática; a participação efetiva das(os) licenciandas(os) nas diversas instâncias de discussão e decisão que lhes cabem, com destaque para os espaços institucionais do curso e as instâncias da organicidade, tal como são preconizadas pela Pedagogia do Movimento; o exercício de reflexão em torno de todas as atividades desenvolvidas; e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Por fim, na seção dedicada ao *acompanhamento pedagógico ao estudante do curso*, o PPC-LEdoC orienta que esta atividade deve ser realizada tendo como base relações dialógicas, vislumbrando que este tipo de relação contribua para a formação de sujeitos autônomos, críticos e capazes de intervir na sua realidade, retomando e reforçando a importância dessas relações, nas inter-relações estabelecidas entre os sujeitos da EdoC.

A seguir, passamos a analisar o que se refere aos componentes curriculares do curso, tal como está posto na seção denominada como *ementário*. Uma vez analisado o conteúdo das ementas dos componentes curriculares, destacamos dois pontos principais. Em primeiro lugar, é possível constatar pontos de convergência entre o perfil desejado e necessário para a formação das(os) professoras(es) da Educação do Campo e os significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática, na medida em que a ementa de alguns componentes curriculares aborda ou dialoga com elementos, princípios e desdobramentos preconizados pela Etnomatemática – na legitimação dos conhecimentos de origem cultural dos sujeitos – e pela Educação Matemática Crítica – na valorização e destaque atribuído à dimensão política do conhecimento matemático –, sinalizando para a expectativa de que tais fundamentos possam orientar a concretização de ações docentes nos diversos espaços formativos do campo.

Em segundo lugar, considerando as características gerais dos componentes curriculares, a análise das ementas nos permitiu organizá-los em três grupos: o primeiro deles trata da formação pedagógica e sociopolítica do professor de matemática; o segundo grupo aborda conteúdos matemáticos específicos, direcionados às(aos) estudantes das áreas de Ciências da Natureza e Matemática; e o último contém componentes curriculares

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

que versam sobre conteúdos específicos de matemática direcionados, exclusivamente, às(aos) licenciandas(os) da área de Matemática.

O primeiro grupo de componentes curriculares aborda fundamentos teóricos, conceitos, procedimentos e práticas didático-pedagógicas e sociopolíticas voltadas para a formação das(os) licenciandas(os), tendo em vista suas atuações docentes/comunitárias. Neste contexto, ressaltamos a abordagem que é feita às contribuições da Educação Matemática enquanto campo de conhecimento teórico dedicado à compreensão dos fenômenos que interessam ao processo de ensino-aprendizagem de matemática e à orientação das(os) professoras(es), no sentido de que a aprendizagem dos estudantes e demais dos sujeitos do campo se realize contemplando as dimensões estruturantes das competências que se esperam que os egressos sejam capazes de dominar – que são as específicas (matemática), as pedagógicas e as sociopolíticas.

Vale ressaltar que, dentre as diversas tendências que caracterizam a Educação Matemática, são literalmente citadas na ementa de um dos componentes curriculares desse grupo, perspectivas teórico-metodológicas que dialogam com os princípios norteadores da EdoC, quais sejam: Resolução de Problemas, Investigações Matemáticas, Modelagem Matemática, Teoria das Situações Didáticas, Educação Matemática Crítica e Etnomatemática (UFRB 2018, p. 115-116). Além disso, destacamos o enfoque que é dado à formação para a cidadania e às dimensões política e cultural em suas relações com o processo de ensino-aprendizagem de matemática, aspectos estes anunciados pelas ementas de dois componentes curriculares desse grupo.

Os demais componentes curriculares abordam conteúdos diversos, como aqueles exigidos pela legislação educacional da formação de professores e outros de natureza pedagógica e sociopolítica demandados pela formação das(os) professoras(es) da Educação do Campo. Tais fundamentos legais, além de serem citados e abordados nos componentes curriculares aludidos, constituem-se como conteúdo da seção denominada como *Base legal*.

Em seguida, a análise dos elementos estruturantes dos componentes curriculares acolhidos no segundo e terceiro grupo, permitiu-nos identificar dois aspectos de relevância para os interesses desta pesquisa. Em primeiro lugar, as ementas dos componentes curriculares em geral não apresentam elementos consistentes e desencadeadores do diálogo entre o processo de ensino-aprendizagem de matemática e a EdoC. Em tais

ementas aparece uma lista de conteúdos matemáticos, seguida de duas expressões – *Elaboração do Plano de Estudo para o Tempo Comunidade e Seminário Integrador* –, as quais julgamos serem insuficientes para garantir que o processo de ensino-aprendizagem de matemática seja realizado como expressão dos significados demandados pelos princípios que fundamentam o curso.

Apesar disso, reconhecemos que tais expressões sinalizam para a adoção do vínculo entre as atividades desenvolvidas no Tempo Universidade e Tempo Comunidade, bem como para a apresentação e discussão integrada das mesmas em cada etapa letiva do curso. Contudo, consideramos que as ementas desses componentes curriculares não trazem as especificidades da EdoC e, assim, adequam-se a quaisquer outras propostas de cursos de formação de professoras(es) de matemática tradicionais. A esse respeito, estudos (PONTE, 1994; FIORENTINI, 2008 e FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013) apontam a dificuldade de estabelecer uma correspondência entre o perfil desejável de professoras(es) de matemática para escolas consideradas urbanas, em termos de atendimento à diversidade sociocultural e outros aspectos do perfil das crianças e jovens que ali ingressaram. Ironicamente percebemos essa mesma dificuldade nas ementas dos componentes curriculares do PPC-LEdoC.

Em segundo lugar, está a ideia trazida à tona pela lista de referências bibliográficas apresentadas por cada um desses componentes curriculares, que não relaciona obras/autores que deem visibilidade ao processo histórico de consolidação dos estudos que articulem matemática com Educação Matemática e muito menos destas com a EdoC.

Dessa forma, esses componentes curriculares podem ser entendidos como de natureza “instrumental”, ou seja, que a opção metodológica que lhes é pertinente é a de que a(o) professora(or) formadora(or) deve abordar os conceitos e procedimentos relativos ao que foi indicado pela ementa e, por último, indicar a aplicação do que foi ensinado em situações do campo, caracterizando-se como um processo legitimador da matemática acadêmica escolar, em detrimento das distintas formas de pensar e fazer matemática dos sujeitos do campo.

Em suma, os componentes curriculares desses dois últimos grupos não apontam, com clareza, para as particularidades preconizadas pelo próprio PPC-LEdoC, as quais entendemos que sejam fundamentais para orientar o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC. Este fato contraria uma posição muito clara de Caldart (2005),

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

quando afirma que a EdoC tem que realizar seu diálogo, primordialmente, com a teoria pedagógica, desde a realidade particular dos camponeses, ou, mais amplamente, da classe trabalhadora do campo, e de suas lutas; sobretudo, trata de construir uma educação do povo do campo e não apenas com ele, nem muito menos para ele (CALDART, 2005, p. 18).

Por fim, entendemos que tais reflexões se fundamentam numa preocupação em relação à necessária sintonia entre a formação inicial das(os) futuras(as) educadoras(es) do campo e o efetivo trabalho que deverão realizar em suas escolas.

Nessa direção Auarek e Viseu (2017), trazem para nossa reflexão que:

[...] no âmbito da Licenciatura em Educação do Campo na área da Matemática, a proposta de formação privilegia [deve privilegiar] a perspectiva de um currículo integrado em detrimento de uma perspectiva hegemônica. Procura-se, assim, formar um cidadão e educador matemático crítico/reflexivo capaz de problematizar e atuar na comunidade em que se insere na busca de estratégias que ajudem a dar resposta a questões emergentes na/da realidade dessa comunidade. Trata-se de uma perspectiva que valoriza a compreensão do conhecimento matemático como construção sociocultural (...) (AUAREK; VISEU, 2017, p. 91).

Nesse sentido, entendemos que, em nível do que está posto em cada componente curricular específico de matemática, devem ser apresentados indicativos explícitos dos princípios que dão sustentação à formação de professoras(es) do campo.

Em relação ao que apresentamos como resultado das análises do ementário do PPC-LEdoC, destacamos a controvérsia de que, para os componentes curriculares específicos de matemática, prevaleceu uma visão hegemônica de ensino de matemática, carente em termos de sua vinculação com a EdoC. Daí, resta-nos ressaltar a importância de que esse documento seja reformulado, de forma a superar essa limitação.

Considerações finais

Tendo como referência a questão norteadora desta pesquisa, podemos afirmar que vários aspectos sinalizados no texto do PPC-LEdoC nos possibilitam conhecer significados que agregam qualidades particulares ao processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo, os quais destacamos aqui.

Em primeiro lugar, a partir das opções por seus fundamentos epistemológicos, ensinar e aprender matemática na EdoC significa considerar, como referência para todas as ações educativas, os vínculos dos sujeitos com o trabalho, com a realidade material e ideológica do seu contexto de vida, com a sua cultura, com as diferentes maneiras de expressar as suas ideias e com as distintas formas de esses sujeitos se organizarem social,

política e economicamente. Isto significa que o processo educativo referido deve ser compreendido, partindo e se desenvolvendo tendo como base todas as possíveis implicações que afetam a existência desses sujeitos.

Em segundo lugar, ensinar e aprender matemática na EC significa cultivar todas as condições e possibilidades emergentes da apropriação desses conhecimentos, visando fortalecer as ações e o alcance dos objetivos do desenvolvimento agrário, o que representa a adoção de um horizonte claro e determinado em prol das questões centrais de natureza social, política, cultural e econômica de interesse dos povos do campo.

Em observância ao conteúdo dos dois aspectos anteriores, em terceiro lugar, os conhecimentos matemáticos devem ser compreendidos em sua multidimensionalidade, ou seja, indo além das considerações específicas – relativas à natureza do conhecimento matemático – e pedagógicos tradicionais, em direção à sua dimensão sócio-político-cultural. Assim, ensinar e aprender matemática se constitui como um processo que parte da realidade dos sujeitos rumo à construção e consolidação dos conceitos e ideias abstratas matemáticas e, posteriormente, volta a esta realidade, desta vez como instrumentos que potencializam os sujeitos em relação à sua compreensão e intervenção. Certamente, considerando a desejável maturidade acadêmica dos estudantes, ideias e conceitos outros que não necessariamente se relacionem diretamente com o contexto serão também apropriados pelos alunos.

Por último, entendemos que o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EC deve estar constantemente incumbido da tarefa de formar ética, social e politicamente as(os) alunas(os). Isto significa colocar as(os) estudantes no centro deste processo, cuidando para que a sua dimensão cognitiva se desenvolva, ao mesmo tempo em que a dimensão ética, social, política e cultural ocupe os espaços devidos nessa formação. Isto sintetiza um processo contínuo fundamentado num conjunto de ideias e ações correspondentes, capazes de instrumentalizar os estudantes do campo em relação ao domínio dos conhecimentos matemáticos e sua utilização como instrumento de compreensão da realidade, de defesa de seus interesses individuais e coletivos, de expressão de suas ideias e de implementação de ações fundamentadas na dignidade e justiça social.

Em seu conjunto, tais aspectos apresentam importantes implicações para o processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC : a) respeito aos saberes

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

matemáticos que se constituem como acervo cultural dos estudantes; b) valorização dos elementos contextuais do processo de ensino-aprendizagem de matemática, na perspectiva do ciclo ininterrupto de contextualização, construção de conceitos, apropriação de procedimentos e aplicação dos conhecimentos matemáticos; c) adoção de formas alternativas em relação ao modelo tradicional de ensinar matemática; d) utilização da resolução de problemas no sentido do desenvolvimento dos valores matemáticos (objetividade, racionalidade e aplicabilidade prática); e) reconhecimento e diálogo entre os sujeitos, conhecimentos acadêmicos e saberes populares; f) reconhecimento do potencial dos saberes matemáticos dos estudantes em se transformar em conteúdos escolares; g) reconhecimento do papel do processo de ensino-aprendizagem de matemática em contribuir com a formação humanística, e com o desenvolvimento da capacidade de reflexão crítica dos estudantes, em todos os seus sentidos (vida, sociedade, cultura, trabalho, política, ensino, aprendizagem, aplicação dos conhecimentos etc.).

Os resultados desta pesquisa nos permitem afirmar que o PPC-LEdoC se constitui como um projeto que rompe com as formas tradicionais de conceber, de ensinar e de aprender matemática, na medida em que se coloca o desafio e a necessidade de que este campo de conhecimentos dialogue diretamente com a realidade material, ordinária e ideológica dos estudantes.

É importante ressaltar que, diante dos resultados alcançados, dois pontos se apresentam como limitações deste trabalho. Em primeiro lugar, somos conscientes de que apenas um documento tomado como objeto de análise (PPC-LEdoC), o que se constitui como um universo limitado no sentido de validar os resultados da pesquisa de forma ampla. Portanto, não cultivamos a ideia de generalização desses resultados, mas sim, de consideração dos achados relevantes para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem de matemática no contexto a que se refere.

Levando em conta o grau de humanidade, a partir da consideração de outras perspectivas formativas apontadas nos resultados deste trabalho, admitimos a possibilidade de rever os fundamentos que sustentam o atual processo de formação dos professores do campo e, principalmente, a formação docente que se dá por meio de outras licenciaturas, considerando a ousadia dos projetos formativos da EdoC – como o é o PPC-LEdoC – em enfrentar os obstáculos interpostos à iniciativa de colocar em prática suas concepções e princípios.

Outro ponto a destacar é que consideramos os resultados encontrados como expressão de um documento que não se pretende definitivo, mas como um conjunto de ideias situadas historicamente, e como parte de um mosaico cultural que se complementa com os significados cultivados pelos diversos sujeitos do campo, tal como possam expressar em outros documentos, em suas produções escritas, em seus comportamentos e falas, e por meio de outras possíveis formas de expressão cultural.

A partir dos resultados desta pesquisa, pelo menos, duas ações pretendemos implementar, a saber: discussão com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em EC nas áreas de Ciências da Natureza ou Matemática CETENS/UFRB, visando definir as ações pertinentes para o aperfeiçoamento do PPC-LEdoC; e realização das etapas complementares de pesquisa, seguindo na busca pelo conhecimento dos significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na EdoC, a partir das contribuições dos sujeitos envolvidos com a formação inicial de professores.

Por fim, ressaltamos a importância e o potencial das pesquisas de natureza interdisciplinar e interinstitucional como esta, tendo em vista a compreensão dos desafios da formação docente, assim como para a consolidação e fortalecimento dos estudos demandados pela Educação Matemática e pela Educação do Campo.

Referências

- AUAREK, W. A.; VISEU, F. Especificidades da formação do professor de matemática para escolas do campo. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. Extr., n. 06, p. 90-95, 2017.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n.º 2**, de 1.º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 out. 2022.
- _____. **Decreto n. 7.352**, de 4 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI. **Edital de seleção nº 02/2012** - SESU/SETEC/SECADI/MEC, de 03 de setembro de 2012(a). Seleção de Instituições Federais de Educação Superior – IFES, denominação utilizada para designar as Universidades Federais e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia –, para criação de cursos de Licenciatura em

Significados do processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo: o que nos diz o PPC-LEDOC/UFRB

Educação do Campo, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11569-minutaeditais-selecao-ifesifets-03092012&Itemid=30192. Acesso em: 23 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Educação do campo: marcos normativos**. Brasília: SECADI, 2012(b). Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_educ_campo.pdf. Acesso em: 22 nov. 2022.

CALDART, R. S. et al. Elementos para Construção do Projeto Político e Pedagógico da Educação do Campo. In: MOLINA, M, C.; JESUS, S. M. S. A. (org.). **Contribuições para a construção de um Projeto de Educação do Campo**. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2005. p. 13–52 (Coleção por uma Educação do Campo, 5).

_____. Sobre Educação do Campo. In: SANTOS, C. A. **Por uma Educação do Campo: campo, políticas públicas e educação**. Brasília: INCRA/MDA, 2008. p. 67-86.

CARAÇA, B. de J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 9. ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1989.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar ou conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

_____. **Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FIORENTINI, D. A pesquisa e a prática de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, v. 21 n. 29, p. 43-70, 2008.

_____.; OLIVEIRA, A. T. de C. C. de. O lugar das Matemáticas na licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas. **Bolema**, v. 27 n. 47, p. 917-938, 2013.

FREITAS, L. C. de. Conseguiremos escapar ao neotecnicismo? In: SOARES. Magda Becker **Coletânea CBE: Escola Básica**. Campinas: Papyrus, 1992.

GADOTTI, M. Educação Popular, Educação Social, Educação Comunitária: conceitos e práticas diversas, cimentadas por uma causa comum. **Revista Diálogos: pesquisa em extensão universitária**. IV Congresso Internacional de Pedagogia Social: domínio epistemológico. Brasília, v.18, n.1, p. 10-32, Dez, 2012.

GENTILI, P. **Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? **Revista Qrrriculum**, v. 25, p. 29-56, Mar., 2012. ISSN: 1130-5371. Ed. Laguna, Espanha, 2012.

PONTE, J. P. da. O desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Educação e Matemática**, v.31, p. 9-20, 1994.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

_____. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA - UFRB. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo nas áreas de conhecimento de Ciências da Natureza ou Matemática**. Feira de Santana, 2018. Disponível em: <https://www.yyyy.edu.br/ccccc/documentos/category/44-regimentos-e-normas>. Acesso em: 23 nov. 2021.

VIGOTSKY, Lev Semionovitch. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

Notas

ⁱ A palavra “Matemática” com letra maiúscula será usada como área de conhecimentos formalmente concebida no âmbito da legislação educacional. Nos casos em que “matemática” se referir ao conhecimento que será ministrado nas aulas, a escreveremos com todas as suas letras em minúsculo.

ⁱⁱ Embora o PPC-LEdoC contemple também a área de Ciências da Natureza, abordaremos apenas os aspectos pertinentes ao processo de ensino-aprendizagem de matemática. Além disso, a partir desse objetivo, foram realizados as atividades do Pós-Doutorado do primeiro autor desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) sob a orientação da Profa. Dra. Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante. Posteriormente, contando com a participação do Prof. Wagner Ahmad Auarek, da UFMG, esta discussão se ampliou no âmbito do Projeto Interinstitucional “*Cursos de Licenciaturas que formam professores para ensinar matemática nos contextos da Educação do Campo, Indígena, Quilombola... e outros*”, cadastrado na UFRB.

ⁱⁱⁱ Referimo-nos à realização do Curso de Especialização em Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial (2010) e à criação do Curso de Mestrado Profissional em Educação do Campo (2012).

^{iv} Na identificação desses conceitos e expressões não foram incluídos aqueles que faziam parte de títulos, subtítulos ou termos ou expressões utilizados para se referir a determinados objetos do texto.

^v No PPC-LEdoC, a Pedagogia da Alternância não se realiza, necessariamente, na mesma lógica prevista na legislação (BRASIL, 2006), mas torna-se uma proposta teórico metodológica inspirada na dialogia de teoria-prática em espaços temporais próprios.

^{vi} O PPC-LEdoC não informa os dados bibliográficos dessas obras.

^{vii} Esses componentes curriculares são: Estatística e Probabilidade, História e Filosofia da Natureza e da Matemática, Matemática na Educação Básica I e Matemática na Educação Básica II.

viii Esses componentes curriculares são: Matemática na Educação Básica III, Matemática na Educação Básica IV, Cálculo A, Cálculo B, Métodos Numéricos, Álgebra Escolar I, Álgebra Escolar II, Álgebra Escolar III, Geometria Analítica I, Geometria Analítica II, Matemática Financeira, Elementos de Geometria Plana, Elementos de Geometria Espacial, Didática para o Ensino da Matemática, Metodologia do Ensino da Matemática, Pesquisa em Educação Matemática, Avaliação da Aprendizagem Matemática e Laboratório de Ensino de Matemática.

Sobre os autores

Nilson Antonio Ferreira Roseira

Professor adjunto da UFRB, lotado no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), Campus de Feira de Santana (BA). Atua como professor de Educação Matemática no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, na área de Matemática e como membro do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (PPGECID). É membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em educação e Diversidade (GEPED). E-mail: nilson@ufrb.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8777-7944>.

Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Professora plena lotada no Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). É docente permanente do Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE/UEFS) e integra a Equipe de Estudos e Educação Ambiental (EEA/UEFS). E-mail lud.cavalcante@uefs.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0802-9188>.

Wagner Almad Auarek

Graduado em Matemática/Licenciatura pelo Centro Universitário de Belo Horizonte - Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Doutorado em Educação pela Faculdade de Educação da UFMG. Pós Doutorado na Universidade do Minho. Braga- Portugal. Professor do Departamento de Técnicas e Métodos de Ensino - Setor de Educação Matemática e do Programa de Pós Graduação Mestrado Profissional Educação e Docência. Professor Associado. E-mail: wagnerauarek@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8183-0425>.

Recebido em: 05/04/2023

Aceito para publicação em: 26/07/2023